This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

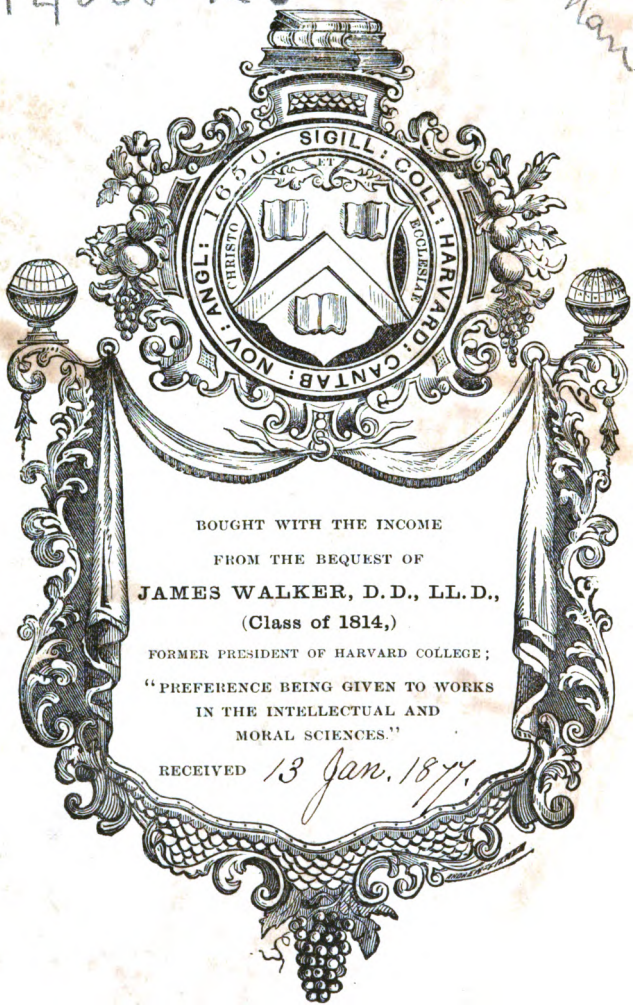
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

H
4038
72.3

H4038.72.3



BOUGHT WITH THE INCOME
FROM THE BEQUEST OF
JAMES WALKER, D.D., LL.D.,
(Class of 1814,)
FORMER PRESIDENT OF HARVARD COLLEGE;
"PREFERENCE BEING GIVEN TO WORKS
IN THE INTELLECTUAL AND
MORAL SCIENCES."
RECEIVED 13 Jan. 1877.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Schöpfung, Welt & Menschen.

Nach

den Ergebnissen der neuesten wissenschaftlichen Forschungen.

Von

Johann Carl Leuchs.

Nürnberg 1875.

Verlag von C. Leuchs & Comp.

Digitized by Google

H 4038.72.3

1877, Jan. 13.
Walker fund.

Digitized by Google

Vorbericht.

Neuere Entdeckungen, worunter vornehmlich die von drei deutschen Gelehrten große Bedeutung haben, nämlich:

1) Die Ueberführung oder Mittheilung von Gedanken (Worten, Buchstaben, Bildern) in weniger als ein achtel Sekunde einmal, also in einer Sekunde (Augenblick) 8- bis 10mal um den ganzen Umkreis der Erde (5,400 Meilen oder 10,800 Stunden).

2) Die ausgemittelte Thatsache, daß das Licht bei seiner Bewegung von Welten zu Welten, bei welcher sowohl das Ausstrahlende als das Zurückgeworfene 84,000 Stunden in einer Sekunde zurücklegt, Theilchen von den Körpern mit sich führt, haben dem menschlichen Geist ein neues Gebiet des Wissens eröffnet und gestattet, gar Vieles natürlich (mechanisch oder chemisch) zu erklären, was früher als übernatürlich oder als Wunder erschien.

Die Welt wird einfacher (natürlicher), je weiter man in Kenntniß desselben vorschreitet.

Dies nachzuweisen ist Zweck dieser Schrift.

Manches wird dem Leser absonderlich oder ungeheuerlich erscheinen, aber der Verfasser ist es schon gewohnt,

Digitized by Google

in Widerspruch mit seiner Zeit und den Autoritäten derselben zu gerathen. *)

Mit dem 1. Januar 1812, wo er die Herausgabe der Handels-Zeitung, des Verkündigers **) und des Neuesten und Nützlichsten der Erfindungen übernahm, welche später in der polytechnischen Zeitung, in die monatlichen Nachrichten und kostenfreien Mittheilungen überging, kämpfte er ununterbrochen und lange allein stehend für Freiheit der Gewerbe, des Handels ***), der Ansässigung, der Ehe und

*) Man sehe hierüber J. C. Leuchs Erfindungen und Ansichten aus einem Leben von 1797 bis jetzt. 5 Bände. 6 R.-M. Enthält eine Zusammenstellung der in den verschiedenen Zeitschriften und Büchern enthaltenen für den Fortschritt, für Gewerbe und Volksleben wichtigen Thatsachen.

**) Derselbe ging im September 1812 ein in Folge einer Drohnote aus Paris, da die Polizei des ersten Napoleon einen bösen Geist in der Zeitung entdeckt zu haben glaubte. Dieser böse Geist bestand aber nur darin, daß sie nicht, wie die andern deutschen Zeitungen ohne Ausnahme, in das Lob der französischen Maßregeln, namentlich der Continentalsperre einstimmte, sondern beharrlich darüber schwieg. (10,000 Ansichten, Band I, S. 93).

***) Leuchs, J. C., Gewerb- und Handelsfreiheit; oder Mittel, das Glück der Völker, den Reichthum und die Macht der Staaten zu begründen. (1. Ausg. 1827. 2. Ausg. 1848). 1 R.-M.

Leuchs, J. C., Gewerbefreiheit für Nürnberg. Mit dem Motto: Früher oder später, wir werden ihr nicht entgehen. Zweite Ausgabe unter dem Titel: Gewerbefreiheit für Bayern 1848. Diese schloß mit dem Gedichte:

Und wollen mich die Männer nicht versteh'n, die schwer Verirrten,
O so höret ihr mich, Frauen, bindet ihr die Freiheit in die Mirten!

Digitized by Google

des Glaubens; für Beseitigung der Feudalrechte, des Zehnten, der gutsherrlichen Gerichtsbarkeit, der Kleinstaaterei, für Anwendung der Grundsätze der Wissenschaft für die Weinverbesserung †), für wohlfeiles Porto ††), für Freigebung

---

Bindet ihr die Freiheit in die Mirten;
Denn mich dünket, Frau und Frei,
Nicht so fremd einander klingen diese Worte, diese zwei!
Es ist der eigene Vortheil.
Das Monopol bringt Wenige, die Freiheit Alle — unter die Haube.

20 Jahre später erhielt Nürnberg Gewerbfreiheit. (Es bedarf immer 30—60 Jahre, bis eine gute Neuerung eingeführt wird). Die Richtigkeit der in beiden Schriften angegebenen Ansichten ergibt sich daraus, daß die Zahl der Einwohner, welche unter dem Schutz- und Zunftsystem unter 20,000 herabgesunken war, jetzt bereits 35,000 übersteigt.

Leuchs, J. C. Was hat der Zollverein zu thun, um Sitz jedes Fortschritts zu werden. $2^1/_2$ Bogen. 1000 Aufl. Eine halbe R.-M.

Leuchs, J. C. Einführungsschutz. Entwurf zu einem Gesetze über die Ertheilung von Schutzbriefen für die Einführung neuer Gewerbszweige, Erfindungen, Verbesserungen. 4. 12 Seiten. $^1/_2$ M.

Leuchs, J. C. Entwurf und Begründung eines Gesetzes zum Schutz der Erfindungen in den deutschen Staaten. Mit 147 Belegen aus der Erfindungsgeschichte. 1 Mark.

†) Man sehe meine Weinkunde. 6. Ausg. Seite 105—168 Leuchs, J. C. Keine schlechten Weine mehr! Umänderung derselben in gute, mit einem Gewinn von 100 bis 300 Prozent. Ohne Schwierigkeit ausführbar von Weinhändlern, Gastwirthen und Privaten, sowohl bei Most, als bei fertigen alten und jungen Weinen. 3 Bogen. 60 Pf. 1852.

Digitized by Google

der Advokatur und der Heilkunde, ferner für Aufhebung der Staatsgüter und Staatsfabriken, Staatsunterstützung, Schauanstalten, Monopole, Taxen für Lebensmittel, Prüfungen und Meisterstücke, Beseitigung der Staatsschulden†††), für Kunststeinbauten †††*), während Staatsmänner, Professoren, Magistrate und Zeitungsschreiber durch Zunft-

---

††) In England kam dasselbe zuerst in Ausführung, obgleich der Oberpostmeister vor dem Parlament erklärte, daß die Zahl der Briefe nur unbedeutend zunehmen würde, selbst wenn man sie umsonst beförderte.

Diese bureaukratische Abgeschmacktheit wurde glänzend durch die Wirklichkeit wiederlegt, da die Zahl der beförderten Briefe in wenig Jahren auf 660 Millionen stieg.

†††) Leuchs, J. C. Die Staatsschulden. Getilgt ohne Belästigung der Völker und zum großen Vortheil der Regierungen. Mit dem Motto:

47 Jahre haben wir Friede! Hätten unsere Staatsmänner in den ersten sieben Jahren die Staatsschulden auf eine der in dieser Schrift angegebenen Art beseitigt, so hätte das Volk nicht den Betrag bereits zweimal an Zinsen aufbringen müssen, mit der Aussicht, ihn in Kurzem zum dritten Male aufbringen zu müssen, und die ganze Summe doch noch schuldig zu sein. 1 R.-M. 1860.

†††*) Als die bayerische Regierung den Kunststeinbau (aus Sand und Kalk durch Stampfen) durch Baubeamte untersuchen ließ, erklärten dieselben: Daß zwar an Orten, wo reiner Quarz und Kies (Sand) unentgeltlich zu haben ist (!) die Kosten sich etwas (!) geringer stellen, als für Halbquadermauerwerke, wozu die Steine 2—3 Stunden weit hergefahren werden müssen, daß jedoch, wo ersteres nicht der Fall ist, oder das Mauerwerk über 20 Gulden die Schachtruthe kostet,

Digitized by Google

und Concessionswesen Einfuhr- und Rückzölle, Prohibitiv-System, Beschränkung der Ansässigung und der Ehe, Glaubenszwang, Taxen, Monopole und Bevormundung jeder Art das Glück der Völker, die Macht und den Reichthum der Staaten zu begründen wähnten. Dieser Wahn dauerte noch 60 Jahre fort und besteht theilweise noch in manchen Köpfen. Er erreichte seine Höhe nach den Befreiungskriegen, wo jeder der 32 Bundesstaaten sich durch eigene Zollinien zu bereichern suchte, was einen Engländer zu der Bemerkung veranlaßte, daß die Deutschen, wie die Bewohner einer Menagerie, sich nur durch Gitter ansehen durften.

Uebrigens ist es eine durch die Erfindungsgeschichte mit mehr als tausend Belegen nachzuweisende Thatsache, daß Verbesserungen in den Gewerben gleichwie im bürgerlichen oder staatlichen Leben im besten Fall 40 bis 60 Jahre nöthig haben, bis sie zur Anerkennung kommen.

Die Köpfe, die unter der Herrschaft anderer Ansichten geboren wurden, und sich wenigstens 40 Jahre in dieselbe hineingelebt haben (so lange dauert es, bis Jemand zu Ansehen oder Macht gelangt), müssen erst absterben, bis in den jüngeren Nachkommen eine Neuerung zur Geltung gelangen kann.

Der sonst so klare Geist Napoleons nannte die Dampfschifffahrt eine Spielerei und nöthigte den Erfinder (Fulton), der dieselbe in Frankreich ausführen wollte, nach

---

dieser Vortheil verschwindet, daß ferner die Pisewände (!) sehr lange Feuchtigkeit halten (!), und da nur in seltenen Fällen das Verhältniß dem Pisebau aus Kalksand günstig ist und das langsame Austrocknen (?) die Benutzung der Gebäude verzögert, dies nicht zur Anwendung dieser Bauart bestimmen könne.

Digitized by Google

Amerika zu gehen und keiner seiner Minister oder Gelehrten wagte, den Gewaltigen eines Bessern zu belehren. Und doch hätte es ihm, da alle Seehäfen von Portugal bis zum Nordcap ihm zu Gebote standen, gestattet, seine unüberwindliche Armee nach England zu bringen, den sinnlosen russischen Krieg zu vermeiden und den Engländern die durch den Raub der Kaufferthei-Schiffe vor erfolgter Kriegserklärung und durch Bedrückung schwacher Nationen erworbenen Schätze abzunehmen. Die englischen Gelehrten erklärten die Gasbeleuchtung für unanwendbar und es erforderte 100 Jahre Zeit, bis sie in Gang kam. Die Eisenbahnen erschienen einem preußischen Minister überflüssig, da die dortigen Postwägen so gut eingerichtet seien, daß sie dieselben vollständig entbehrlich machen. Das englische Parlament verbot die Anwendung der Steinkohlen, sowie die des Hopfens, die in Deutschland schon 800 Jahre früher üblich war.

Den Gebrauch der Hefe zum Brodbacken verbot die medizinische Fakultät in Paris im 17., die zu Wien im 19. Jahrhundert.

Der deutsche Reichstag verbot den Gebrauch des Indigs beim Färben (König Heinrich IV. von Frankreich bei Lebensstrafe).

Die Weinverbesserung, obgleich von jeher üblich, erfreute sich bis in die neueste Zeit der unsinnigsten Maßregeln der Gesetzgeber.

Der Gebrauch des Blauholzes beim Färben war über 100 Jahre in England verboten. (Natürlich wie alle Verbote der Art ohne Erfolg).

Die Entdeckung Marggrafs, Zucker aus Runkelrüben zu bereiten, blieb 50 Jahre ganz unbenutzt und es vergingen dann noch 30 Jahre, bis sie fabrikmäßig betrieben wurde.

Digitized by Google

Als Columbus den Plan zur unmittelbaren Fahrt nach Indien gefaßt hatte, wurde sein Gedanke zu Salamanka (damals Sitz der höchsten Gelehrsamkeit in Europa), der Verurtheilung einer Versammlung der gelehrtesten Professoren, der höchsten Geistlichen unterworfen. Der Mehrzahl dieser befangenen Köpfe erschien derselbe aber nichts anders, als der Plan eines hirnverrückten Thoren, der Verspottung, oder eines schwindelnden Abentheurers, der Verachtung verdiene. Unter den Gründen, die in den langweiligen abgeschmackten Verhandlungen angeführt wurden, waren folgende:

Wie könnte die Erde rund sein, da doch in den Psalmen gesagt ist, der Himmel wäre ausgespannt gleich einem Zelte!

Wie wäre es möglich, die Erde anders als für flach zu halten, da der heilige Petrus in seinem Briefe an die Hebräer den Himmel mit einem Zelte vergleicht, das über die Erde ausgebreitet ist.

Kann wohl Jemand so verrückt sein zu glauben, es gebe Gegenfüßler, die mit den Füßen gegen die unseren stehen, mit in die Höhe gekehrten Beinen und herunterhängenden Köpfen zu gehen vermögen; daß ein Erdtheil vorhanden sei, wo alle Dinge ebenso zu unterst stünden, wo die Bäume mit ihren Zweigen abwärts wachsen, und wo es in die Höhe schneit, hagelt und regnet? Sagt nicht der heilige Augustin, daß die Lehre von den Gegenfüßlern mit dem christlichen Glauben unverträglich sei; denn wer versichere, daß es bewohnte Länder auf der andern Seite der Erde gebe, nehme an, daß dort Menschen wohnten, die nicht von Adam stammten, da es für dessen Abkömmlinge unmöglich

Digitized by Google

gewesen sei, über das Weltmeer zu kommen. Eine solche Meinung müsse der Bibel den Glauben entziehen, welche ausdrücklich erklärt, daß alle Menschen von einem Elternpaar abstammen.

Welche Anmassung sei es für einen gemeinen Mann (Columbus*), zu glauben, es bleibe für ihn eine große Entdeckung zu machen übrig, nachdem so viele tiefe Philosophen und Erdkundige die Gestalt der Erde zum Gegenstand ihrer Untersuchungen gemacht hatten, und so mancher tüchtige Seemann seit Jahrtausenden auf ihr herumgeschifft ist!**)

Zwei Jahre, nachdem diese „Vornehmen" so weise geurtheilt hatten, kam Columbus aus Amerika zurück, die neue Welt war entdeckt, die gelehrte und die sogenannte fromme Abgeschmacktheit durch die That widerlegt.

---

*) Columbus war ein verunglückter Kaufmann, Sohn eines armen Fischers. In dem Jahr, wo Columbus geboren wurde, hatte der ebenfalls gemeine Mann, Guttenberg, die Buchdruckerkunst erfunden.

**) Eben so bemerkte mir ein homme d'esprit, daß die Weinverbesserung in praktischer Hinsicht wohl nichts sein könne, da man sonst in Frankreich, für das der Weinbau eine Lebensfrage ist, und das so ausgezeichnete Chemiker hat, schon längst darauf gekommen sein müßte! Hierauf läßt sich nichts anderes erwidern, als daß es oft im Leben vorkommt, daß man das Nächstliegende, daß man den Wald vor lauter Bäumen nicht sieht, und daß in allen Fächern die Leute vom Fach am wenigsten verbessert haben.

Digitized by Google

Göthe ſagte wenige Monate vor der Leipziger Schlacht zu Körner (Vater und Sohn, als letzterer in den Befreiungskampf eilte) in Bezug auf die Erhebung des deutſchen Volks: „Schüttelt nur an euren Ketten, der Mann iſt zu groß, ihr werdet ſie nicht zerbrechen".

Als Stephenſon in England empfahl, Eiſenbahnen für Perſonentransport zu bauen, erklärte ſich die Quaterly Rewiew (damals die geſchätzteſte wiſſenſchaftliche Zeitſchrift) mit folgenden Worten: „Wir ſpotten der Idee einer allgemeinen Eiſenbahn als eines Dinges, das ſich durchaus nicht durchführen läßt. Die übertriebenen Vorſtellungen von der Kraft des Dampfwagens mögen eine Zeit lang täuſchen, müſſen aber mit der vollſtändigen Demüthigung aller Betheiligten enden. Was kann wohl alberner und lächerlicher ſein, als die Anſicht, daß Lokomotiven noch einmal ſo raſch als Poſtkutſchen gehen werden. Wir würden eben ſo wohl erwarten, daß die Einwohner von Woolwich ſich mit kongreviſchen Raketen in die Luft feuern ließen, als daß ſie ſich einer Maſchine, die mit ſolcher Geſchwindigkeit geht, anvertrauten. Wir hoffen, daß das Parlament bei allen Eiſenbahnen, die es bewilligt, die Geſchwindigkeit auf acht oder neun Meilen per Stunde beſchränken wird, dies iſt das Höchſte, was ohne Gefahr nicht überſchritten werden darf.

Die große Mehrzahl der Techniker war derſelben Anſicht. Der Ausſchuß des Parlaments, vor dem Stephenſon zu erſcheinen hatte, betrachtete ihn faſt als einen Irren, als er bei ſeiner Behauptung blieb, daß er mit ſeiner Lokomotive zwölf engliſche Meilen in der Stunde zurücklegen könne. Es würde zu weit führen, alle die Schwierigkeiten und Hinderniſſe aufzählen zu wollen, die von allen Seiten ſeinem Unternehmen in den Weg geſtellt wurden. (Bekanntlich wurden aber alle die Befürchtungen durch die Thatſache widerlegt, daß die Lokomotive bei der

Digitized by Google

Eröffnung der Fahrt die Strecke von 15 Meilen in 21 Minuten zurücklegte, dabei aber den Frei-Handelsminister Huskisson tödtete, der auf dem Schienenweg war und ihr nicht schnell genug auswich).

Die Luftschifffahrt hielten Ludwig XVI. und seine Minister für etwas so Schweres oder Unmögliches, daß in dem Augenblick, wo das Volk von Paris schon versammelt war, um die Physiker Charles und Robert aufsteigen zu sehen, ein Befehl des Ministers eintraf, der das Aufsteigen verbot. Aber die Ungeduld des Volkes und die Entschlossenheit der Luftschiffer vereitelte das ministerielle Einschreiten. Die Stricke wurden rasch abgeschnitten und der Ballon erhob sich majestätisch in die Luft, unter dem endlosen Jubel der Zuschauer, die schon Wolken von Luftschiffen die Luft durchfahren sahen, und durch sie in ihren Gärten lustwandelnden Frauen entführen.

Aber die Langsamkeit, mit der jede Erfindung vorwärts geht, zeigte sich auch hier. Es sind seitdem fast 100 Jahre verflossen und keine Regierung, keiner der vielen Millionäre hat das nöthige Geld für Vervollkommnung derselben aufgewandt, während Millionen für nutzlose Schöpfungen verschwendet wurden.

Die Steindruckerei, die sich so rasch über die ganze Welt verbreitete, erfand ein Student der Rechte, der, als Ausländer, vergeblich in Bayern als gemeiner Artillerist Unterkunft gesucht hatte (Sennefelder). Er konnte erst nach 3jähriger Bemühung ein Privilegium erhalten, mußte die Pension seiner Mutter verpfänden, um sich eine Presse anschaffen zu können, die 6 Gulden kostete, erhielt von der Akademie der Wissenschaften zu München 12 Gulden (!) als Unterstützung, später durch einen hohen Gönner 100 Gulden von der kurfürstl. Hofkammer; mußte aus Mangel an Geld und Unterstützung seine Erfindung für eine

Digitized by Google

Kleinigkeit an Andere (in London, Wien ꝛc.) überlaſſen, und erntete keine nennenswerthen Früchte von derſelben; ja ſeinem Sohn wurde Jahre lange in dem zunftgeiſtigen München die ſelbſtſtändige Ausübung der Kunſt ſeines Vaters verweigert!

Ganz im Gegenſatz hievon erhielt der Hutmacher Kayßler in Glatz für Hüte aus Maushaaren eine Prämie von 70 Gulden.

Weitere Belege finden ſich in meinem Erfindungs-Lexicon, 2 Bände, 63½ Bogen, 9 Mark, die in neuer Ausgabe um den billigen Preis von 3 Mark unter dem Titel:

Die Fortſchritte des Menſchengeſchlechts

vom Anfange der Welt bis auf unſere Zeit (die 3te Ausg. des Erfindungslexicon koſtet nur 3 Mark).

Uebrigens weiſt die ganze Geſchichte die Mißgriffe, die Thorheiten, die Verbrechen derjenigen nach, welche ſich anmaßten, über den Geiſt zu herrſchen, das für falſch zu erklären, was ihrem Sonderintereſſe nicht dienlich, das für ſchlecht, was zu begreifen ſie unfähig waren.

Nürnberg, den 1. Juni 1875.

J. C. Leuchs.

Digitized by Google

Inhalt.

Das Paradies 1.
Menſchliche Begriffe, die in der Natur keine Geltung haben 11.
Gedanken auf und unter steinharter Hülle (Kopflaus) 12.
Der Luftſtaub 13.
Geſchwindigkeit 14.
Gut und Böſe 15.
Luſt und Schmerz, Freud und Leid 16.
Entſtehen und Vergehen 16.
Ruhe 17.
Einfachheit des Weltalls 18.
Umwandlung der Geſchöpfe 19.
Erfindungen des Geiſtes der Thiere 30.
Anker 33.
Ausbrüten der Eier 34.
Bauten 35.
Bekleidung 36.
Beten 37.
Bohrer 38.
Brunnen 38.
Fallthüre und Hausthüre 41.
Feilen 42.
Gelehrſamkeit 43.
Hausthiere 44.
Hebamme 44.
Der Heilkünſtler 45.
Heumacherin 46.
Kanoniere 46.
Kenntniſſe, angeborene oder erworbene 48.
Das Klopfen 53.
Kukuks-Aehnlichkeit 54.
Die Kundſchaft 56.
Netz 57.
Pumpe 58.
Regenſchirm 58.
Rutſchbahnen 59.
Sammelgeiſt 60.
Warum Schafsdumm? 61.
Schiff 61.
Soldaten 62.
Sprache 63.
Spritze 66.
Taucherglocke 67.
Todtengräber 68.
Unterricht 69.
Vertheidigung 72.
Walzen 73.
Beſcheidenheit 74.
Denker 74.
Diebsſinn 75.
Eheliche Treue 76.
Eiferſucht 76.
Eitelkeit 76.
Entſchälen 77.
Fliege und der Menſch 77.
Fliege und Verſtand 79.
Freier Sinn 79.

Digitized by Google

Freundschaft 80.
Gerichtstag 81.
Geschicklichkeit 82.
Großmuth 83.
Heimathsliebe 83.
Männerhasserin 84.
Männer der Zukunft 84.
Nachahmungstrieb 85.
Mutterliebe 86.
Seelen, zerschneidbare 87.
Träume 88.
Wahn 88.
Wanze 89.
Wiederfinden 90.
Zahlensinn 91.
Zeitsinn 92.
Zorn 93.
Erfindungen der Menschen 94.
Erfindungen des Geistes der Pflanzen 124.
Erfindungen des Geistes der Erden und Metalle 132.
Besser eingerichtete Welt 135.
Glück und Elend der Welt 135.
Licht 142.
Farbenbildzerlegung (Spectralanalyse) 147.
Elektrizität als Vermittler 151.
Od 153.
Geist, Seele, Lebenskraft 15
Künstliche Fischzucht 169.

Schlußbetrachtung.

Schöpfung 179.
Welt 184.
Mensch 187.

Digitized by Google

Von der

Schönheit

des

menschlichen Körpers

und

den Mitteln sie zu erzeugen.

Mit besonderer Beziehung

auf die

Meisterwerke der griechischen Bildhauer.

Eine Preisschrift,

welche

von der Societät der Wissenschaften zu Harlem die Ihren-Medaille erhielt.

Von

Johann Carl Leuchs.

Dritte vermehrte Ausgabe.

Nürnberg.

Verlag von C. Leuchs & Co.

Preis 2 Mark.

Digitized by Google

Das Paradies.

Umsonst auf allen Länderkarten
Suchst Du nach dem herrlichen Gebiet,
Wo der Freiheit ewig grüner Garten,
Wo der Menschheit schöne Blume blüht.

Endlos liegt die Welt vor unseren Blicken,
Und die Schifffahrt selbst ermißt sie kaum,
Doch auf ihrem unermess'nen Rücken
Ist für zwei Glückliche nicht Raum.

Jahrhunderte lang wurde über die Frage gestritten, ob der Mensch als vollkommenes Geschöpf auf die Erde gesetzt wurde, und erst im Laufe der Jahrtausende durch die Ungunst der Verhältnisse oder durch eigene Schuld bis zur Thierheit, ja unter dieselbe herabsank, oder ob er sich nach und nach aus dem Zustand der Thierheit zu einiger Vollkommenheit erhob, welche selbst noch jetzt bei den gebildetsten Völkern sehr gering ist und nur einen überaus kleinen Theil ihrer Mitglieder umfaßt.

Gegen letzte Annahme streiten Eitelkeit und Selbstüberschätzung, zwei Untugenden, die den Menschen von jeher gequält und mit Träumereien erfüllt haben, die jeder Aussicht auf Wirklichkeit entbehren.

Einem vollkommenen Menschen mußte natürlich auch eine vollkommene Natur zur Seite stehen und man erfand die Dichtung vom **Paradies**, wo der Mensch, ohne zu ackern, zu säen, im Müssiggang sich konnte auf Kosten

Digitized by Google

der Götter ergehen, wo die Bäume beständig blühten und Früchte trugen, die Erde nahrhafte Wurzeln, ein sanft sprudelnder Quell das Getränke, Adam im Schatten eines Baumes schlief und Eva, nach Affenweise mit ihren Kleinen behangen, umherwandelte. Aber schon das einfachste Nachdenken zeigte die Unmöglichkeit des Daseins eines vollkommenen Menschen auf den in allen seinen Theilen noch unvollkommenen und ungeordneten Erdball. Noch kämpfte das Wasser um einen Aufenthaltsort auf der erst im Erkalten begriffenen Erdrinde. Noch erfolgten vulkanische Ausbrüche, wenn es zufällig durch eine Ritze mit dem glühenden Innern in Berührung kam, welche die bereits erkaltete Rinde zu Bergen aufthürmten, auf denen sich, weil sie bald mehr erkalteten als die der Oberfläche näher liegenden Theile, vorzugsweise Wasser verdichtete, das in die Tiefe herabrann und Jahrtausende, ja Millionen Jahre lang das alte Spiel der Verwüstung, den Kampf des Wassers mit dem Feuer fortsetzten.

In den überaus warmen, mit löslichen Erden und Salzen überladenen Gewässern konnte die Lebenskraft nur kleine Pflanzen- und Thierbildungen erzeugen und mußte die größeren durch eine steinharte Umhüllung vor den Unbilden der Witterung schützen. Die Spuren dieser ersten Entwicklung des Lebens auf der Erde haben wir noch jetzt vor Augen in den zu unermeßlichen Lagen und hohen Gebirgen aufgethürmten Ueberresten ihrer Schalen. Gebirge, in welchen, wie neue Forschungen gezeigt haben, Thierchen von unendlicher Kleinheit (die Natur läßt nichts unbenutzt) beschäftigt sind, die kleinen Reste von Schleim und Eiweißstoff zu verzehren, die in ihnen zurückgeblieben sind.

Ebenso zeigen uns die wenigen Ueberreste, welche in dem Schoss der Erde aufbewahrt wurden, daß die später entstandenen größeren Thiere (zur Verzehrung jener ersten kleinen Unmasse Geschöpfe bestimmt), nicht schön geformte Gebilde waren, sondern durch Panzer, groben und dichten Haarwuchs, oder dichte Fettlagen, unter der Haut vor den Unbilden in der Natur geschützte Ungeheuer. Die Kuh

Digitized by Google

des Meeres, der Wallfisch, gibt uns ein noch lebendes Bild der Geschöpfe jener Zeit.

Andere haben unsere Anatomen aus den aufgefundenen Riesenknochen jener Urgeheuer zusammengesetzt.

Aber wenn auch dies nicht, so widersprechen die Gesetze, nach welchen sich unser Erdball bewegt, gleich den übrigen Welten, dem Vorhandensein eines Paradieses Wind und Regen, Trockenheit und Nässe, Kälte und Hitze konnten dem Paradies nicht erspart werden. Es hatte Tage, wo Adam sagen mußte: „Die Sonne sticht mit ihren schärfsten Spitzen bis auf des Meeres tiefsten Grund. Die Fische fangen an zu schwitzen, o, Sonne, mach' es nicht zu bunt." Ein wolkenleerer Himmel ließ die Erdwärme in den unermeßlichen Weltraum ausstrahlen, und der Herr des Paradieses mußte sich in dichtes Gebüsch unter abgefallenes Laub oder in eine Höhle legen, um nicht zu erfrieren; denn noch fehlte ihm die Kunst, seine Nacktheit durch ein selbstgeschaffenes Kleid zu beschützen, oder der Herkules, der ihm lehrte, den Löwen, den Bären mittelst einer Keule zu tödten und das Fell als nothdürftige Kleidung zu benutzen.

Aber lassen wir die unangenehmen Einflüsse der Witterung. Ein kräftiger Körper kann sich am Ende an dieselben gewöhnen, obgleich dies dem Maikäfer seit vielen Jahrtausenden nicht gelungen ist, da er am frühen Morgen beim Schütteln der Bäume durch Wind oder Menschen-Hand zu Tausenden herabfällt, erstarrt von der Kälte der Nacht. Betrachten wir vielmehr:

1) Das Verhältniß des Menschen zu den andern Geschöpfen des Paradieses, die ebenfalls Kinder Gottes waren und sich der Segnungen desselben erfreuten.

2) Das Verhältniß zu seinen Nachkommen, die sich in einem so günstigen Zustand rasch vermehren mußten.

Digitized by Google

3) Die geistige Entwicklung eines so sehr bevorzugten (privilligirten) Geschöpfes, welche jedenfalls der ähnlich war, welche die Weltgeschichte an den in Purpur geborenen, und in goldenen Wiegen verehrten Prinzen zu Schau stellt.

In Hinsicht auf 1. erscheint der Mensch als Proletarier des Paradieses. Seiner langgestreckten zweibeinigen nackten Gestalt fehlten zum schnellen Lauf 2 Füße, zum Klettern und Festhalten der Schwanz, zum Angriff das Gebiß des Löwen, zur Vertheidigung das Horn des Stiers, oder die Umarmungskraft des Bären. Der leichtfüßige Affe, der die höchsten Bäume erklimmen konnte, fraß ihm die besten Früchte weg, Wurm und Wespe die süßesten, das Schwein durch Rüssel und Haue zum Graben befähigt, nahm die nahrhaften Wurzeln und die Würmer in Beschlag, und der angebliche Herr der Erde mußte sich in Höhlen verbergen, oder auf Pfahlbauten, die er wahrscheinlich dem Biber abgelernt hatte, in die Gewässer flüchten, um seines Lebens sicher zu sein. Unter diesen Umständen war die Befriedigung seines Magens, welchen der alte Dichter Homer vor 3000 Jahren mit einem Wüthrich vergleicht, der keine Ruhe hat, bis seine Begier gesättigt, mit großer Schwierigkeit verbunden, und Hunger und Noth der stete Begleiter unserer Vorfahren. Die Erfahrungen, welche die Seefahrer in entlegenen Ländern und Inseln machten, sowie die Ueberreste, welche in den letzten Jahren in Höhlen und Pfahlbauten aufgefunden wurden, beweisen dies zur Genüge. Der Mensch der Urwelt war so von Hunger gequält, daß er die wenigen Thiere, welche er zu überwältigen vermochte, nicht nur wie unsere jetzigen Raubthiere, mit Haut und Haaren verzehrte, sondern auch die Knochen, die er nicht verschlingen konnte, in kleine Stücke schlug (unsern Köchinnen ein gutes Beispiel gebend), um die letzten Reste Nahrungsstoffe durch Aussaugen zu erhalten. Leider müssen wir gestehen, daß sich unter diesen Knochenresten auch Menschenknochen in Menge vorfinden.

Digitized by Google

Es zwang ihn daher die Noth, sein eigenes Geschlecht als Nahrung zu benutzen. Indessen bedurfte es dieses Nachweises nicht, denn vom äußersten Norden von Amerika bis zur Südspitze dieses ungeheueren Welttheils und auf den mit allen Gaben der Natur versehenen Süd-See-Inseln, welche der erste Entdecker derselben, Cok, für Paradiese hielt, fand sich diese Gewohnheit.

Aber so schrecklich diese Gewohnheit dem der Natur entfremdeten Bewohner der Städte erscheint, der seine Bedürfnisse sich durch Andere verschaffen läßt, so wenig auffallend erscheint sie dem Naturmenschen, der den gegenseitigen Mord, die Nothwendigkeit der Vertilgung des einen Geschöpfes zur Erhaltung des Lebens eines Andern beständig vor Augen hat, und den Hunger zum beständigen Begleiter, da ihm wenig Mittel zur Beschaffung von Nahrungsmittel zu Gebote standen und keine, den zeitweisen Ueberschuß vor den Angriffen anderer Geschöpfe zu sichern, oder für die Zeiten des Mangels aufzubewahren. Die mit dem kleinsten Gehirn, welche man bis jetzt in menschlicher Gestalt aufgefunden hat, versehenen Negro-Australier, können nicht weiter als bis 5 zählen, während der Wilde ganz bis 11 und bis 20 zählen kann, und sind stumpfsinnig für Alles, außer für Speise und Trank; aber trotz ihrer geringen geistigen Fähigkeiten doch richtiger Schlüsse fähig, wenigstens richtigerer als Manche unserer geistlichen und weltlichen Gesetzgeber. Wenn das unglückliche Geschöpf, das den Namen Frau des Negro-Australiers führt, fühlt, daß die Schaffung des Kindes ihr so viele Kräfte und Säfte entzogen hat, daß sie unfähig ist, Nahrung für sich zu suchen (es bringt ihr Niemand eine Kindbettsuppe) — noch weniger aber das Kind zu ernähren vermag, (der Mann kann nicht einmal die Bedürfnisse seines eigenen Magens befriedigen), so verzehrt sie das Kind, rettet dadurch wenigstens die Mutter und die Kinder der Zukunft, wenn diese unter bessern Verhältnissen ins Leben treten. Dies Mittel ist vollkommen

Digitized by Google

naturgemäß, denn auch die Natur thut, wie wir weiter hinten sehen werden, Alles für die Erhaltung der Gattung und ist gleichgiltig hinsichtlich der des Einzelwesens.

Im Paradiese mußte der hilflose Mensch bald genug in die Lage der Australier und der Urbewohner von Amerika kommen, wenn ein persönlicher Gott ihn nicht vor Schnecken-, Mäuse- und Heuschreckenfraß schützte, sowie vor den Angriffen der andern Thiere, die wohl auch im Paradiese ebensowenig wie heutzutage Respekt vor dem Ebenbilde Gottes hatten. So werden noch gegenwärtig jährlich im englischen Ostindien 11,000 Menschen von Tiegern gefressen, oder durch Bisse giftiger Schlangen und Insekten getödtet. In Westeuropa in wenig Jahren Tausende durch in Folge schlechter Behandlung zur Wuth gereizten Hunde.

Nehmen wir aber an, daß all diese Uebel im Paradiese beseitigt werden konnten und der Mensch leicht und reichlich mit Nahrung versorgt keine Unbilden zu erdulden hatte, war sein Leben dann etwas anders, als das, welches wir den Singvögeln in vergoldeten Käfigen bereiten, oder den Thieren im Maststall? Syes wollte bei Abfassung der 3. Verfassung der französischen Republik einen des Siegs gewohnten Feldherrn, einen den Staat mit mächtiger Hand in Ordnung erhaltenen Beamten, für die Freiheit unschädlich machen, indem er ihn verpflichtete, nach wenig Dienstesjahren in thatenlosen Ruhestand zurückzukehren; also in ein paradiesisches Leben. „Wie können sie sich einbilden, Herr Syes, sagte Bonaparte zu ihm, der wohl fühlte, daß die Stelle des Staatspensionärs für ihn geschaffen war, daß ein Mann mit Thätigkeitstrieb und einigem Talent sich dazu hergeben wird, mit einigen Millionen Franken im Schlosse zu Versailles die Stelle eines Mastschweins zu spielen!" Der Plan wurde aufgegeben, und der Ehrgeiz des Gewaltigen durch die Würde von 2 andern Consuln beschränkt. Aber kaum war dieser ins Amt getreten, so sagte Syes zu seinen Collegen: „Wir haben uns einen

Herrn gegeben, er kann alles, er weiß alles, er thut alles.“ In der That beseitigte er in Kurzem die beiden andern Consuln und begrub die Republik unter dem Kaisermantel.

Ein gut gefütterter Vogel singt nicht. Auch steht nicht geschrieben, daß die Menschen des Paradieses den nahenden Frühling, die Freuden der Liebe und Ehe, mit Gesang begrüßten wie Lerche und Nachtigall. Hingegen lesen wir, daß sie sich schämten, nackt zu sein. Es war dies der erste Geistesfunke, der im Gehirn der thatenlosen Bewohner desselben entstand und bald folgte ihnen wohl der Zweite, der ihnen darthat, daß das Paradies für Geschöpfe kein Aufenthaltsort sei, die Geist und Thatkraft haben. Es bedurfte daher keines Engels mit flammendem Schwert, um sie aus dem Paradiese zu vertreiben. Herkules nahm eine Keule zur Hand, und ging hinweg zum Kampf mit Löwen und Drachen. Nimrod tödtete den flüchtigen Hirsch mit fern hinsausendem Wurfspieß, und verfolgte die Gemse auf Tod drohenden Pfaden mit Bogen und Pfeil. Ein mehr kaufmännisch rechnender Kopf versammelte, da es noch keine folgsamen Menschen gab, Schafe um sich, führte sie zu guten Weiden, beschützte sie, so gut er es vermochte, gegen Adler und Wolf, und ward, was man in späterer Zeit **einen guten Hirten** nannte. Es muß hier aber bemerkt werden, daß die Güte des Hirten nicht in sentimentaler Liebe zu den Schafen bestand, sondern in dem Wunsch, in ihren Lämmern ein stets vorräthiges Nahrungsmittel für Tage der Noth und des Mangels zu haben. Es war ein Fortschritt von ungeheuerer Tragweite, der den Bewohnern des Paradieses nicht erspart geblieben wäre und die Nothwendigkeit, Frau und Kind oder den nahenden Fremdling zu verzehren, wenn Nahrungsmittel fehlten, war beseitigt. Im Gegentheil konnte er letztern mit einem geschlachteten Lamm bewirthen, und sich dadurch einen Freund erwerben.

Ein noch besser rechnender dem Paradiese Entflohener führte die gleiche Behandlung für die Nahr-

Digitized by Google

ung gebenden Pflanzen ein. Er schuf den Ackerbau und mit ihm die Grundlage höherer Gesittung. Der Jäger fand im Tödten seine Lust, der Hirte gründete sein Dasein auf zeitweise versteckten Mord. Der Bebauer des Landes verschönerte die Erde. Die Frucht schwerer Garben begleitete Gesang und Tanz. Die Nothwendigkeit, die Saaten vor schädlichen Pflanzen und Thieren und vor nachtheiligen Einflüssen der Witterung zu schützen, die Vorräthe in gutem Zustande zu erhalten, führte zur Erfindung von Verbesserungen. Der schützende Arm der Sitte und des Gesetzes wird Wohlthat für den Schwachen und Zügel für den Uebermüthigen. Und all' dies wurde errungen durch **eigene Kraft**, errungen im schweren Kampfe mit der Natur und bald auch im Kampfe mit Jägern und Hirten (Kain und Abel). Dem Erstern verscheuchte er seine einzige Nahrung, das Wild, dem Letztern entzog er die guten Weideplätze. Der Kampf dieser 3 Berufklassen dauerte Jahrtausende lang und ist noch nicht beendigt. Die vornemlich von der Jagd lebenden Eingebornen Nordamerikas erliegen den an mühsame Arbeit gewohnten Westeuropäern und selbst die Wenigen, welche sich entschlossen, das freie Jägerleben mit Ackerbau nnd Civilisation zu vertauschen, gehen nach und nach zu Grunde durch das Feuerwasser der Weisen, dem Branntwein, da Nachahmer die schlechten Eigenschaften ihres Vorbildes leichter annehmen als die guten. Ein gleiches Schicksal steht den Ureinwohnern Australiens bevor. Auch die früheren Bewohner der Höhlen und Pfahlbauten wurden Opfer einer körperlich stärkeren oder geistig mehr entwickelten Menschengattung.

Die Weltgeschichte zeigt uns, daß die höheren Gebirge (Kaukasus, Himmelaja im südlichen Asien) die Theile der Erde waren, wo in Thälern, Klüften und Höhlen die Menschen sich entwickeln konnten. Dort erhielten sie körperliche Stärke und geistige Kraft im Kampfe mit der Natur. Die Möglichkeit bedeutender Vermehrung gaben erst die fruchtbaren Ebenen.

Digitized by Google

Aber nicht, wo die goldene Ceres lacht und Pan, der Flurenbehüter, wo das Eisen wächst in der Berge Schacht, da erwachsen der Erde Gebieter.

Die Germanen kamen vom Kaukasus herab und es verschwanden die Ureinwohner von Europa. Dem Starken gehörte die Erde. Die in der Wüste an Hunger gewöhnten Araber (sie lehnten deßhalb die muhamedanischen Fasttage ab mit der Bemerkung, sie fasteten ohnedem das ganze Jahr), nahmen das Schwert in die Hand und verschafften dem Koran die Herrschaft in den 3 Welttheilen, begeistert durch die reine Lehre und die glänzenden Verheißungen derselben.

Noth ist die Mutter aller Erfindungen, aller Verbesserungen, alles Fortschritts und am Ende auch alles Großen und Schönen auf der Erde. Eben deßhalb konnte die Gottheit dem Menschen kein Paradies gewähren. In demselben wären die Proletarier der Geschöpfe ewig nackt und hilflos geblieben. Ein gut gefütterter Mensch denkt wenig, ein gemästetes Huhn legt keine Eier.

Eitelkeit, Ehrgeiz, Herrschsucht sind auch eine Art Noth. Nur in Folge des Wunsches, einst in einer Kutsche fahren zu können, erfand Arkwright die Baumwollspinnmaschine. Damit das Gerücht von seinen Siegen wiederhallte, erstürmte Alexander Festungen in Asien und stürzte ganze Reiche um. Was kostet mich nicht, sagte er nach dem gefährlichen Uebergang über den Hitaspes, „o, Athener, der Ruhm unter euch". Cäsar war bereits Gebieter des römischen Weltreichs, aber die kleine Eitelkeit seine Glatze, die ein Lorbeerkranz nur nothdürftig verdeckte, durch eine Königskrone zu verbergen, veranlaßte seinen Tod unter den Dolchstichen der 23 Verschwornen.

Daß die Fortschritte des Menschengeschlechts von jeher nicht von den Zünften, nicht von denen ausgehen, die in der Wolle sitzen, hat die Erfindungsgeschichte in tau-

Digitized by Google

send Beispielen bewiesen*) und wird es daher genügen, hier nur noch das mitzutheilen, was ich in den 10 Tausend Erfindungen, Band 3, Seite 379, über diejenigen sagte, die beziehungsweise glauben, im Paradiese zu leben.

Der Vater hat Geld! Ein schönes Wort von angenehmen Klang! Aber gar oft von den schlimmsten Folgen für die Entwicklung, für das künftige Wohlergehen der Kinder, wenn sie es frühzeitig kennen lernen und demgemäß handeln. Für den Einzelnen so verhängnißvoll wie das „Frankreich ist reich genug, seinen Ruhm zu bezahlen" für die Franzosen wurde, wo nun jede Familie bereits täglich 28 kr (1 Franken) an Steuern aufzubringen hat, um die Staatsausgaben des Kaiserreichs zu decken! Der Vater hat Geld! Der Gedanke: Ich brauche nicht viel zu lernen, noch weniger aber mich mit Arbeit zu plagen; ich kann reiten, fahren, mich putzen, theure Cigarren rauchen, Champagner trinken, andere noble Passionen haben, mit einem Worte 10 ausgeben, wo Andere mit 1 ausreichen, — begleitet von Jugend an, bewirkt, daß die Kräfte nicht gehörig angestrengt werden, der Geist zu wenig ausgebildet, der Ernst des Lebens nicht begriffen, Eitelkeit, Selbstüberschätzung und eine Art des Seins Gewohnheit wird, die nur selten auf die Dauer durchgeführt werden kann. Der Vater hat Geld! Er lebt demgemäß auf größerem Fuß und die Kinder auch. Aber wenn deren sechs, trifft, auch wenn das Vermögen sich ungeschmälert erhält, auf jedes nur ein Sechstel, und wenn die Fähigkeit nicht da ist, zu erwerben, oft nicht einmal die, zu erhalten — schwindet das Vermögen, vom Vater erworben, schon beim

*) Man sehe hierüber die Schrift: 1847. Leuchs, J. C., Allgemeines Erfindungs-Lexicon, oder a-b-'sche Angabe der Erfindungen, Entdeckungen, Gewohnheiten, Verirrungen und Fortschritte, vom Anfange der Welt bis auf unsere Zeiten. 2 Bde. Später unter dem Titel.: Die Fortschritte des Menschengeschlechts vom Anfange der Welt bis auf unsere Zeiten. 2. Ausgabe. 3 R.-M. (früher 9 R.-M.)

Digitized by Google

Sohn oder Enkel, und der Reiche von Vormals wird zum Armen von Heute, arm nicht blos an Geld, sondern meist auch an Kraft und Geist — und gibt in späteren Jahren selbst Antwort auf die Frage: Warum so viele junge Leute reiten, fahren? Sie wollen sich für's Alter die Füße sparen.

Menschliche Begriffe, die in der Natur keine Geltung haben.

1) Raum und Zeit.
2) Groß und Klein.
3) Gut und Böse.
4) Lust und Schmerz.
5) Entstehen und Vergehen.
6) Thätigkeit und Ruhe

sind menschliche Begriffe, die im Weltall keine Geltung haben.

Die alten Griechen und auch neuere Seefahrer fanden Inseln, deren Bewohner die Schifffahrt nicht kannten, und nie andere Menschen gesehen hatten. Sie hielten demnach ihre Insel für das einzige feste Land der Erde, sich selbst für die einzigen Bewohner der Welt. Sonne, Mond und Sterne waren nur für sie geschaffen, Donner und Blitz, Sturm, anhaltender Regen oder Trockenheit erschienen ihnen nicht als Naturereignisse, die ohne Beziehung auf ihre Persönlichkeit eintreten, sondern als Strafe, gesandt von den unsichtbaren himmlischen Gewalten für begangene Sünden oder Unterlassungen. Wir lächeln über die Einfalt dieser einfachen Kinder der Natur und vergessen, daß wir noch eine Menge Ansichten gleicher Art festhalten.

Im Weltall hat der uns so groß erscheinende Erdball nicht einmal die Größe eines Sandkorns. Für das Infusionsthierchen ist ein Tropfen Wasser ein Weltall,

Digitized by Google

Millionen bewegen sich in diesem Tropfen, entstehen und vergehen unter denselben Verhältnissen und Erscheinungen, wie die größeren Thiere der Meere und der Erde. Der Raum von einem Kubikzoll genügt zur Entwicklung von 1152 Millionen Hefenpflanzen und unglaublich kurze Zeit reicht hin, zur Vollendung ihres Lebenslaufes.

1. Gedanken auf und unter steinharter Hülle.

Der Retter des Protestantismus in Deutschland, Gustav Adolph, sagte; „Die Kopflaus sei ein nützliches Thier, da sie dem Menschen die bösen Säfte abzapft". Indessen darf man wohl annehmen, daß der Kopflaus die Hirnschale des größten Denkers als ein lebloser Stein erscheint, und sie ahnt nicht, daß unter derselben die mächtigsten Gefühle, die größten Gedanken auf- und abwogen. Die Haare sind ihr die heiligen Eichenhaine der Germanen, Kamm und Bürste furchtbare Naturkräfte, welche einen Theil der Ihrigen vernichten. Ein Wasserbad erscheint ihr als Sündfluth.

Doch findet sich stets ein Noah, der hier, wie bei Kamm und Bürste, einen Theil der Ihrigen rettet, wie denn auch Deutschland im dreißigjährigen Krieg Alles verloren hatte, nur nicht seine Jugend, seine Zukunft.

Aber auch wir glaubten noch vor 2 Menschenaltern, daß unter unseren Füßen in der Erde nicht das reiche Leben von Millionen Geschöpfen thätig sei, während man jetzt mit Hilfe großer Vergrößerungsgläser im Moor, in Lagern von Sand, Lehm, Kieselguhr und in den aus den Ueberresten früherer Muscheln entstandenen Kreidegebirgen Geschöpfe von außerordentlicher Kleinheit beobachtet hat. Ein Leben, welches an Zahl und selbst an Gewicht der Geschöpfe bei weitem das übertrifft, was wir in der Luft und in den Gewässern beobachten.

Und sollten, da unsere jetzigen Mittel uns blos das Erkennen von Geschöpfen des Wassers möglich machen (Pflanzen, Thiere, Menschen, Kristall), die ungeheuren,

Digitized by Google

Massen flüssigen Metalls, welche das Innere der Welten bilden, ganz ohne Leben sein? Kann es, gleichwie es Geschöpfe des Wassers, nicht auch Geschöpfe der Metalle geben, gleichwie solche des Lichtes, der Elektrizität, des Staubes der Welten?

2. Der Luftstaub.

Läßt man in ein Zimmer, von dem durch hölzerne Läden der Eintritt des Lichtes abgehalten ist, durch eine runde Oeffnung oder Spalt einen Lichtstrahl fallen, so sieht man in dem erleuchteten Theil eine Menge kleiner Körperchen von verschiedener Gestalt sich bewegen, ohne im Stande zu sein, deren eigene Bewegung zu erkennen, theils ihrer ungeheuren Anzahl wegen, theils der durch die Wärme des einfallenden Lichtes entstandenen Bewegung der Luft die regelmäßige Umdrehung der Körperchen um einander stört. Man hat hier ein Bild des Tanzes der Sonnen, Planeten, Kometen des Weltalls um einander, und dieser Staub kann ungeachtet seiner Kleinheit eben so gut Geschöpfe ernähren von noch größerer Kleinheit, als die so 1152 Millionen Hefenpflanzen, welche auf den Raum eines Stecknadelkopfes in einer Zuckerlösung sich entwickeln, oder die Millionen Infusionsthierchen, die in einem Tropfen faulen Wassers entstehen und vergehen. Der Luftstaub rührt theils von festen Theilen unserer Erde her, theils von Theilen, welche (vielleicht durch das Licht) von fremden Welten herbeigeführt werden. Ungeachtet seiner nicht durch Zahlen ausdrückbaren Kleinheit hat man berechnet, daß der auf die Erde gelangende Luftstaub in einer Reihe von Jahren eine Decke von mehreren Fuß Höhe bilden würde, wenn er ungestört liegen bliebe.

Vergleicht man mit dem Luftstaub der Welten den von Camille Flamarion im Jahre 1874 näher untersuchten Stern im Sternbilde des Ophiuchus, welcher dreimal schwerer als die Sonne und eine ganze Million schwerer als die Erde wiegt, so sieht man, daß Groß und Klein in der Natur keine Geltung hat. Dieses Sternchen ist

Digitized by Google

in einer Entfernung von 54,000 Milliarden französischer Meilen von uns entfernt. Eine Kanonenkugel, welche 6 Jahre brauchen würde, um zur Sonne zu gelangen, müßte 8,400,000 Jahre fliegen, um durch den Raum zu kommen, der uns von dem Stern trennt, woraus hervorgeht, daß die Begriffe „Schnell und Langsam" auch keine Geltung in der Natur haben.

Es mag von Interesse sein, andere Schnelligkeiten hier zu vergleichen:

„Geschwindigkeit ist keine Hexerei". Ein gewöhnlicher Fußgänger geht in 2 Stunden eine Meile, mithin in einer Sekunde 3½ Fuß. Er würde, wenn er Tag und Nacht fortdauernd marschirte, die Erde in 450 Tagen umwandeln. — Die Schnecke ist am langsamsten, sie macht in 1 Stunde 1 Fuß. — Ein gewöhnlicher Postwagen fährt in einer Stunde 1 Meile, in der Sekunde 6⅔ Fuß. — Ein Kurier reitet in einer Sekunde 13⅓ Fuß, in einer Stunde 2 Meilen. — Ein guter Schlittschuhläufer läuft in der Stunde 4 Meilen, in der Sekunde 26 Fuß. — Ebenso schnell läuft das Rennthier. Es könnte täglich 96 Meilen zurücklegen. — Der Windhund ist 3mal schneller. Er läuft in der Stunde 12 Meilen, in der Sekunde 78 Fuß. Könnte er diese Schnelligkeit fortdauernd innehalten, so würde er in 16 Tagen die Erde umlaufen. — Die Fliege fliegt in der Sekunde 5 Fuß, die Schwalbe 75, der Adler 96, die Brieftaube 144 Fuß. Sie würde mithin in ca. 8 Tagen die Erde umkreisen. — Der Haifisch schwimmt in der Sekunde 40 Fuß, in einer Stunde 6 Meilen. — Der Sturm durchweht in der Sekunde 60 Fuß, der Orkan 120 Fuß, der Schall 1500 Fuß. — Eine Lokomotive ohne Last macht in der Sekunde 80 Fuß, in der Stunde 12 Meilen, in 19 Tagen umkreist sie die Erde. Die belastete Lokomotive fährt mit der Hälfte dieser Schnelligkeit. — Eine Jagdflinte schleudert das Schrotkorn in einer Sekunde 300 Fuß, eine Kanonenkugel fliegt in der Sekunde 600 Fuß. Könnte sie diese Geschwindigkeit beibehalten, so würde sie in einem Tage die Erde umkreisen,

Digitized by Google

die der Schall (1500 Fuß) in einem halben Tage umläuft. — Das Licht geht in einer Sekunde 42,000 Meilen, die Elektrizität fast das Doppelte, also 8 Mal um die Erde.

3. Gut und Böse

hat deßhalb keine Bedeutung in der Natur, weil dieselbe kein anderes Mittel wußte, die Welt vor der einseitigen Entwicklung einer einzigen Naturkraft zu sichern, als, indem sie den Geschöpfen die Macht gab, sich gegenseitig zu vernichten, und dadurch ein den Verhältnissen angemessenes Gleichgewicht zu begründen. Was dem einen Geschöpf als Böse erscheint, macht dem andern Freude, und jedes kann sich für die Leiden der Welt, die übrigens sehr vergänglich sind, damit trösten, daß es ähnliche anderen Geschöpfen bereitet hat. Das Schaf wird dem Wolf und Löwen zum Opfer, aber es selbst vernichtet die unschuldigen Kinder der Flora und wird vom Weltgericht dadurch entschädigt, daß es das Vergnügen des Werden und Wachsens der süßen Gewohnheit des Daseins und Wirkens die Freuden der Liebe und Ehe in ungleich höherem Maße genießt, als der Löwe, der seine Nachkommn nur um eins oder zwei vermehrt sieht. Es ist dies Naturnothwendigkeit: denn hätten die Raubthiere die Vermehrungskraft der Kaninchen, so würde die ganze Thierwelt durch sie von der Erde verschwinden und schließlich ihr eigenes Geschlecht genöthigt sein, sich selbst wegen Mangel an Nahrung aufzuzehren. Der grausame Mensch hat einen derartigen Versuch schon gemacht, indem er eine starke Ratte mit mehreren schwächern ohne Nahrung in ein Gefängniß einschloß, oder einige Maulwürfe, bei bloßer Pflanzennahrung, welche dieses Thier nicht genießen kann. *)

*) Man sehe hierüber die 1875 erschienene Auflage meiner Schrift über „Vertilgung aller schädlichen Thiere". Seite 53. Preis 3 R.-M.

Digitized by Google

Die furchtbare Noth des Hungers nöthigt beide Thiere, ihre Genossen aufzuzehren und sie behalten gleich den großen Eroberern die Gewohnheit des Mordens ihres eigenen Geschlechtes bei, da es ihnen leichter und schneller Nahrung verschafft, als das mühsame Aufsuchen von Nahrung.

4) Lust und Schmerz, Freud und Leid

hat ebenfalls keine Geltung in der Natur, weil das Vergnügen durch Steigerung und zu langer Dauer in Schmerz übergeht, oder selbst den Tod zur Folge haben kann. Gelinder Schmerz, oder die Heilung einer Wunde aber auch Vergnügen gewährt; beides aber durch Steigerung oder Minderung der Empfindlichkeit der Nerven sich erhöhen oder mindern läßt. Es genügt hier der Wette zu gedenken, die ein Liebespaar der kalten, fischblutigen, aber in der Liebe doch hitzigen Bewohner Britaniens einging: Es wollte sich ohne bedeutende Unterbrechung 10,000 Küsse geben; der Scherz ging aber schon vor Ende des ersten Tausends in Schmerz über, und hartnäckig fortgesetzt erfolgten Nervenzuckungen, die nicht mehr zu hemmen waren, und den Tod beider zur Folge hatten. (Noch größere Vermessenheit zeigten die Liebesbriefe, die ein bei mir einquartirter Lieutenant von München erhielt; es war in denselben nicht von 10,000, sondern von 100,000 und 1,000,000 die Rede).

5) Entstehen und Vergehen (Vergangenheit und Zukunft)

hat in so ferne keine Bedeutung in der Natur, da keine alte Verbindung sich auflösen kann, ohne daß neue Verbindungen entstehen; und da endlich die Natur, nicht wie der eitle und selbstsüchtige Mensch glaubt, ihn allein und vorzugsweise liebt, sondern alle Gebilde des Weltalls mit gleicher Liebe umfaßt. Wäre dies nicht der Fall, so hätte sie den Menschen zu Anfang seiner Erscheinung auf

Digitized by Google

der Erde begünstigt und es ihm nicht überlassen, sich durch **eigene Kraft** zu dem zu machen, was er endlich und selbst nur in wenigen Exemplaren seines Geschlechts geworden ist, deren Edelstem und Bestem überdieß noch Schwächen und Fehler genug nachgewiesen werden können.

6) Ruhe

mußte nothwendiger Weise der Thätigkeit folgen, welche Gebilde durch Vereinigung verschiedener Bestandtheile hervorbringt und dazu Werkzeuge (Muskeln und Nerven) bedarf, die in Folge ihrer Thätigkeit der Abnützung unterworfen sind. Daß auch der sogenannte Geist der Ruhe bedarf, gibt den deutlichsten Beweis, daß auch er ein Körper ist, gleichwie Licht und Elektrizität, und daß seine Unthätigkeit (Ruhe) das Weltall nicht benachtheiligt, da er in ungeheurer Menge vorhanden ist, bereit, thätig zu sein, wenn es die Verhältnisse gestatten oder erfordern; auch das Licht, Elektrizität oder Magnetismus ruhen trotz der ungeheueren Schnelligkeit ihrer Bewegung. Sie ruhen Jahrtausende lang und der Geist kann dies demnach auch thun, ohne die Schöpfung zu gefährden. Daß Samen Jahrtausende lang ihre Keimkraft behalten können, ist dadurch bewiesen, daß die in ägyptischen Mumien aufgefundenen Getreidekörner nicht nur keimten, sondern reiche Ernten gaben. Ebenso erschienen vor einigen Jahren, als man bei Athen die Schlaken eines vor Jahrtausenden betriebenen Silberbergwerks hinwegräumte, um das Silber zu gewinnen, das die alten Griechen nicht auszuscheiden verstanden, eine Menge Pflanzen, deren Samen oder Keime unter dieser Decke ihre Keimfähigkeit beibehalten hatten.

Nach Herrn von Helmreich, Professor der Botanik zu Athen sind diese Pflanzen verschieden von der jetzt dort wachsenden Art Glaucium, welches sich daher in den verflossenen 1500–2000 Jahren etwas verändert haben muß. Er nannte sie daher glaucium serpiori.

Digitized by Google

Einfachheit des Weltalls.

Je weiter wir in der Kenntniß der Natur fortschreiten, desto mehr kommen wir zu der Erkenntniß, daß nur wenige Kräfte den ungeheuren Bau in Ordnung erhalten, die Unmasse der Erscheinungen hervorrufen.

Die Gesetze, nach welchen sich Sonnen, Erden, Monde, Kometen, werdende und untergehende Welten bewegen, gelten auch für das kleinste Sandkörnchen oder Staubtheilchen auf der Erde.

Die schichtenweisen Lagen von Sand, Lehm, Schlamm, begabt mit reichem Thier- und Pflanzenleben oder mit den Mitteln für dasselbe, welche die Flüsse seit Jahrtausenden im Meere ablagern und dadurch neue fruchtbare Erdtheile bilden, wiederholen sich im Gehirn durch Ablagerung von Erfahrungen und Gedanken.

Ja selbst die Bildung von Kristallen, Pflanzen, Thieren, Menschen ist nur eine Ablagerung von Atomen, Theilchen, Kügelchen oder Zellen, bedingt durch die Anziehung der Urform für einzelne Stoffe, welche blos die Ablagerung von solchen Körpern gestattet, die zu ihr Verwandtschaft haben. Die Galvanoplastik hat hiefür den Beweis geliefert, wenn es gleich noch unentschieden ist, ob die Elektrizität die Lebenskraft oder eine andere noch nicht bekannte Kraft zur Herbeiführung der nöthigen Stoffe aus der Nähe oder aus weiter Entfernung beiträgt.

Die Erscheinungen beim Wachsthum der Pflanzen machen dies wahrscheinlich.

Während die Galvanoplastik den Bildhauer und Former ersetzt, hat die Lichtbildkunst (Photographie) den Maler übertroffen, indem sie in weniger als einem Augenblick und in ungleich größerer Vollkommenheit schafft, wozu dieser Jahre und Jahrzehnte nöthig hat. Und doch liegt ihrem Schaffen kein Wunder zu Grunde. Es erfolgt durch

Digitized by Google

einfache chemische Verbindungen. Die Spectralanalyse hat dargethan, daß eine einfache mechanische Wirkung, d. h. die Fortreißung von mehr als homöopatisch verkleinerten Theilchen eines Körpers bei Ausstrahlung oder Zurückwerfung von Licht nicht nur das Lichtbild hervorbringt, sondern uns auch die Beschaffenheit von Welten erkennen läßt, die Billionen Meilen von uns entfernt sind, gleichwie von solchen Körpern, die sich in nächster Nähe befinden.

Umwandlung der Geschöpfe.

Die Thatsache, daß die Geschöpfe der Erde sich mit der Gestaltung des Erdballs fortwährend verändert haben und noch heutzutage verändern, gemäß den Verhältnissen, unter denen sie sich entwickeln, beweist:

1) daß die Natur allen Gebilden der Erde vollkommene Freiheit der Entwicklung gegeben hat unter Einhaltung der allgemeinen Gesetze, unter denen die Welten bestehen;

2) daß der Geist nicht für sich selbst als etwas Besonderes besteht, sondern, gleichwie Licht, Wärme, Elektrizität allen Körpern beigegeben ist und

3) den Einflüssen der sogenannten Körperwelt, wie jeder andere Körper, unterworfen ist, und daher selbst als ein Körper betrachtet werden muß.

Wir haben noch täglich die Umwandlung der Geschöpfe in Folge günstiger und ungünstiger äußerer Verhältnisse vor Augen.

Digitized by Google

Die Blume, das Gesträuch, der Baum erhebt sich im Norden nur wenige Zoll oder Fuß hoch über die Erde, um aus der Wärme derselben (10 Grad R.) Nutzen zu ziehen, und trotz der Kälte der Luft Blüthen und Samen tragen zu können. So das Marienblümchen (bellis perennis) bei uns, wenn es im Herbst durch Sonnenschein oder günstige Lage veranlaßt wird, noch einmal zu wachsen.

Der Baum, dessen Same zufällig zwischen engstehenden Bäumen zum Keimen gelangte, wächst außerordentlich hoch empor, um die freie Luft und das Licht der Sonne zu erreichen, vorausgesetzt, daß er hinlängliche Nahrung im Boden findet und entwickelt nicht eher Blüthen und Samen, als bis er die andern Bäume überragt hat und den belebenden Einfluß des Lichtes und der Weltluft empfängt.

Die Kartoffelpflanze wuchs in den Wäldern Peru's im Kampfe mit andern Pflanzen um Nahrung, Luft und Licht nur einige Zoll hoch und trug an ihren Wurzeln bittere, mit dem giftigen Solanin versehene Knöllchen, ungenießbar für Menschen und Thiere.

Die alten Peruaner, indem sie

1) die Pflanze vor Benachtheilung durch andere Gewächse (Unkraut) schützten,

2) ihr ein aufgelockertes, tief umgearbeitetes, wohl auch mit Guano (Vogelmist) bedingtes Erdreich gaben, für Einwirkung von Luft, Licht und Feuchtigkeit sorgten, machten, daß dieselbe sich zur ansehnlichen Höhe entwickelte, Blätter, Blüthen und Samenknollen in reichlicher Fülle trug und an den Wurzeln statt der bittern Knöllchen mit Stärkmehl und Eiweißstoff reich gefüllte, wohlschmeckende Knollen im Gewichte von 100 bis 800 Gramm.

Fortzucht von Pflanzen, die sich besonders günstig entwickelt hatten, oder Befruchtung mit dem Blüthenstaub

Digitized by Google

anderer Gewächse, schuf viele hundert Arten und Abarten dieser Pflanze und erzeugt fortwährend neue.

Auf ähnliche Art ist aus der spindeldürren holzigen Wurzel der am Meeresstrand wachsenden Möhre (Daucus carota) unsere, ein Gewicht von vielen Pfunden erreichende, mit Pflanzengallerte und Zucker reichlich versehene gelbe Rübe entstanden. Ebenso entstanden auf gleiche Weise die zahlreichen Rübenarten, Kraut- und Kohlköpfe, die wir jetzt besitzen, die sich fortwährend vermehren, und wobei noch größere Erfolge erreicht werden könnten, wenn Landwirthe und Gärtner sich bemühen wollten, auch hier dem Fortschritt Rechnung zu tragen.

Wie rasch die Entstehung der Abarten vor sich geht, wenn verwandte Gewächse unter einander gebaut werden, zeigt die Normandie, wo der Bau der Aepfel und Birnen schon seit Jahrhunderten stark betrieben wird und man schon zu Ende des vorigen Jahrhunderts 5 Tausend Arten von Aepfel unterschied und bei genauerer Untersuchung jetzt wohl 10 Tausend unterscheiden könnte.

Unsere vielen Obst- und Getreidearten sind auf ähnliche Art entstanden und der Unterschied zwischen einer sogenannten Holzbirne und den Birnen, die unsere Gärtner nach und nach als Palirobst erhalten haben, ist in Hinsicht auf körperliche Bestandtheile und Formen größer als der zwischen einem Chimpanso oder Orang Utang und einem Menschen, besonders wenn man beim Vergleich nicht die Form des griechischen Apolls oder der Göttin von Zy-dere wählt, sondern einen Negro-Australier, oder einen Orang-Kubus von der Insel Sumatra. *)

*) Die Insel Sumatra scheint vor vielen Jahrtausenden durch eine große Erdrevolution von dem Festlande von Asien abgerissen zu sein, zu einer Zeit, wo die Bewohner des ungeheueren Erdtheils noch nicht die Stufe der Gesittung erreicht hatten, unter welcher sie uns in der

Digitized by Google

Auch bei Thieren und Menschen kommen solche Veränderungen vor, da sie auf gleiche Art theils entstehen, theils zur Nothwendigkeit werden, wie bei Pflanzen. Die griechische Nase, die lang gestreckte Gestalt des Apoll kann der Bewohner des Nordpols eben so wenig brauchen als der Bewohner des Aequators. In einem kalten Lande würde sie erfrieren, unter der Gluth der Wendekreise verbrennen. Daher haben die Menschen dort kurze, gedrängte Gestalten und wenig hervorragende Nasen. *)

So lange dem Menschen noch kein Bärenfell zu Gebote stand, um sich vor Kälte und Nässe zu schützen, mußte er mit Haaren bedeckt sein, wie der Volksstamm der Orang-Kutus auf Sumatra. Als er Jahrtausende lang durch den Gebrauch von Kleidungsstücken und durch den Aufent-

---

Weltgeschichte bekannt geworden sind. Die Bewohner der Insel, welche die Katastrophe nicht getödtet hatte, lebten abgeschlossen von jeder Verbindung mit der andern Menschheit fort und zogen sich, als später Fremdlinge (Malayen, Chinesen, Holländer) einwanderten, die größere Bildung und auch größere Macht hatten, in das Innere der ungeheueren Wälder zurück, wo sie sich vor den Angriffen der Thiere schützten, indem sie ihre Hütten auf die breiten Aeste der Bäume bauten. Diese Menschen haben sich gleich wie ein anderer mehr gesitteter Volksstamm vor der Unterjochung, welche schon die sumpfige Beschaffenheit ihrer Wälder schwer macht, dadurch gesichert, daß sie jeden Fremdling auffressen. Sie sind am ganzen Körper mit Haaren bedeckt, haben lange Arme, reden eine grölzende Sprache, haben kein vorstehendes Kinn, können sich nicht an den Gebrauch von Kleidern gewöhnen und paaren sich nur auf ein Jahr.

*) Mehreres hierüber meine von der Gesellschaft der Wissenschaften zu Harlem gekrönte Preisschrift von der Schönheit menschlicher Gestalt. Preis 2 R.-M.

Digitized by Google

halt in warmen Höhlen keine Erwärmung durch Haare bedurfte, verloren sie sich, und blieben nur als Andenken an einzelnen Körpertheilen zurück, gleichwie sie unseren Hausthieren bei großer Sommerhitze theilweise ausgehen (sich verkleren). Aehnliches war der Fall mit dem Schwanz der dem Menschen ebenso nöthig war, wie dem Affen und Eichhörnchen, so lange nur die Flucht auf Bäume das einzige Mittel war, welches ihm, so lange er die Keule des Herkules nicht kannte, vor dem Verzehren (Auffressen) durch einen Wolf, Löwen, Bären oder Tieger sicherte.

Doch ist, gleichsam zur Erinnerung, daß er einst geschwänzt war und nöthigenfalls es noch einmal werden kann, das sogenannte Schwanzbein an der Stelle geblieben, wo es alle geschwänzten Thiere haben.

Das vorstehende Gebiß mußte zurückgehen, als er andere Mittel zum Zerschneiden des Fleisches hatte, „nicht mehr mit des Panthers Zähnen das Herz des Feindes zerriß", und mit ihnen, sowie mit Nägeln eine nothdürftige Vertheidigung bewerkstelligen mußte.

Wenn aber der Mensch, befangen mit dem Wahn, daß nur die Gottheit etwas schaffen könne, bisher wenig Versuche gemacht hat, seinen Lebensbedürfnissen angemessene Pflanzen zu schaffen, so hat die Natur dies in großem Maße gethan, jedoch ohne Rücksicht auf die Bedürfnisse des Menschen, wie das Vorhandensein der Millionen theils gelungener, theils mißglückter Bildungen darthut. Gleichwie sie es dem Geschöpfe überließ, sich selbst in der Welt fortzuhelfen, überließ sie ihm auch die Umänderung seiner Form oder Gestalt, wenn die Außenwelt sie erforderlich machte. Es wäre Unsinn, für jede Thier- und Pflanzengattung, deren Zahl jetzt schon Millionen übersteigt, einen eigenen Schöpfer und Schutzgeist anzunehmen, während sich die Sache ganz einfach erklärt, wenn es der Lebenskraft, dem Körper, welchen man Geist nennt, überlassen bleibt, sich die Höhle, die Hütte, das Haus, den Palast, die Burg

Digitized by Google

selbst zu bauen, und sich so gut einzurichten, als es ihm möglich ist.

Als auf dem Erdball das an den erhöhten, erkälteten Stellen sich verdichtende Wasser noch mit der im Innern oder in den tiefern Stellen heißen Erdrinde kämpfte, konnten in dem mit warmen, viele Erd- und Salztheile enthaltenden Wasser, Pflanzen in reicher Fülle entstehen, von Thieren aber nur solche, deren Dasein durch ungeheuere Entwicklungsfähigkeit gesichert war, oder die sich durch eine steinharte Hülle vor den schädlichen Einflüssen der Außenwelt sicherten. Daß diese damals die einzigen Geschöpfe der Welt waren, erkennen wir an den ungeheueren, ganze Gebirge bildenden Lagern ihrer durch den Zahn der Zeit nicht vernichtenden Schalen. In außerordentlicher Kleinheit, aber in mannichfaltiger Form bilden sie die Kreidegebirge, in bedeutender Größe die Ammonshörner. Noch jetzt findet man in den indischen Meeren eine Muschel, welche eine solche Größe erreicht, daß 6 Männer erforderlich sind, sie fortzutragen. Diese Muscheln repräsentiren den Verstand der damaligen irdischen Welt. Daß sie davon genug hatten, um zu gedeihen und zu leben, zeigen ihre Nachkommen noch heute. Die oben erwähnte Riesen-Muschel befestigt sich, um bei Stürmen nicht von dem Sand des Meeres begraben zu werden, indem sie schleimige Fasern aus ihrem Körper hervortreten läßt, die angedrückt an Felswänden haften und ihr ungeheueres Gewicht gleich Ankertauen tragen. Sie macht täglich nur ein derartiges Ankertau, wenn dieses festhält ein zweites, und ist Monate lang mit dieser schwierigen Arbeit beschäftigt. Die Auster, obgleich dem Anschein nach nur eine formlose Schleim- und Eiweißmasse, denkt so gut wie der Mensch und mehr als mancher Mensch; sie öffnet ihre Schale bei schönem Wetter, schließt sie bei schlechtem, oder wenn ein Feind naht, und dann so fest, daß man sie nicht öffnen kann, ohne sie zu zerbrechen; dagegen läßt sie dieselbe offen, wenn ein Geschöpf naht, das ihr als Nahrung dienen

Digitized by Google

kann, schließt sie dann und verzehrt es in gemüthlicher Ruhe.

Zur Zeit, da blos Thiere dieser Art oder unter dem Wasser wachsende Pflanzen auf der Erde waren, entstanden zur Verzehrung derselben jene Ungeheuer, deren die Sagen der Völker gedenken und von denen uns einzelne Knochenüberreste übrig geblieben sind, welche durch ihre unförmliche Gestalt darthun, daß der Hauptzweck ihres Daseins in der Verzehrung der in Unmasse sich bildenden kleinen Geschöpfe bestand.

Der Wallfisch ist ein Ueberbleibsel dieser Riesen der Vorwelt, und das größte Thier, das wir noch haben, nährt sich noch heutzutage von einer Unmasse kleiner, krebsartigen Thierchen.

Er ist kein Fisch, sondern ein Säugethier, und könnte eben so gut der Urvater des Menschen, wie des Affen sein, und zwar auf folgende Art: Er streckt seinen Riesenleib noch heutzutage stunden- und tagelang bis zur Hälfte aus dem Wasser empor, theils um sich der Wärme der Sonne zu erfreuen, theils um Seevögeln Gelegenheit zu geben, die Läuse und Würmer zu verzehren, die er durch kein anderes Mittel von seinem Leib entfernen kann. So mochte er, als festes Land nach und nach entstand und mit Pflanzen sich bedeckte, zur Ebbezeit sich in den Schlamm begeben, um bequemer als im offenen Meer die Wärme der Sonne genießen oder sich von seinen Quälgeistern zu befreien und bei Rückkehr der Fluth in's Wasser zurückkehren. Aber bei der Bewegung im Schlamm oder auf dem Lande waren die Flossen vollkommen unnütz und indem die jungen Wallfische oder ein anderes ihnen verwandtes Thier den Besuch des festen Landes oft wiederholten, wurden die 2 vordersten Flossen endlich zu Füssen. Es entstand das Geschlecht der Robben, Seehunde, Seekühe, Seelöwen, Wallrosse, dessen dem Gehirn naheliegender Vordertheil schon die Form und Gestalt eines 4füssigen Thieres oder selbst

Digitized by Google

eines Menschen (Sphinx) hat, während der hintere Theil die eines Fisches beibehielt.

Diese halb aus Fisch und halb aus dem erst später entstehenden Menschen bestehenden Thiere waren wohl jahrtausende lang die einzigen, ungestört ihr Dasein genießenden Geschöpfe der Erde. Die Seefahrer fanden sie noch in diesem Zustande auf den Eisschollen des Nordens und auf entlegenen Inseln im Süden. Sie fanden daher, nicht gestört von andern Thieren, Gelegenheit, nach und nach menschliche Fähigkeiten und Tugenden sich anzueignen und wurden Ebenbilder der Menschen im Meere. Sie ernähren ihre Jungen mit Milch, wie der Mensch und die Kuh des Landes. Diese bedürfen des Unterrichts, da die Jungen von Natur aus nicht schwimmen können; sie belustigen sich mit Spiel und Tanz, können weinen und hört! hört! selbst küssen. Dabei behauptet das Männchen, z. B. bei dem Geschlecht der Bärenrobbe, seine Würde als Haupt der Familie besser, als die Erzväter der Israeliten, bei welchen selbst Abraham sich zur Ungerechtigkeit gegen Hagar und ihrem Sohn verleiten, Lot von seinen Töchtern mißbrauchen ließ.

Die Robbe erreichte somit ihre höchste Vollkommenheit, welche ein Thier, das halb Fisch, halb Mensch war, erreichen konnte. Bei längerem Aufenthalt auf dem Lande, welchen der zunehmende Reichthum an Nahrung veranlaßte, mußten auch die hintern Flossen zu Füssen werden, und es entstand die Kuh des Landes.

Die jungen Kälber, indem sie sich bemühten Bäume zu erklettern, änderten ihre vordern Füsse in Arme um, und so entstand endlich der muntere, aber schon mit vielen menschlichen Untugenden reichlich versehene Bewohner der Wälder, der Affe, und später der Waldmann. Während ersterer an Jähzorn, Spottsucht, Eitelkeit, Putzsucht, Sinn für Nachahmung, und im listigen Diebstahl noch heute den Menschen übertrifft, nahm er nicht die Keule des Herkules, wohl aber einen tüchtigen Prügel in die Hand, um sich zu

Digitized by Google

vertheidigen, und schleppt noch jetzt Frauen und Mädchen der Neger in den Wald, wo er sie mit Zärtlichkeiten überhäuft, als galanter, aber nicht liebenswürdiger Ehemann reichlich mit Nahrung versieht, aber auch sorgfältig ihre Entweichung verhindert. *)

So sehr sich der Stolz des Menschen darüber empört, kann ihm daher die Abstammung vom Affen nicht erspart werden, wenn sie auch von einem anderen Thiere, (Hahn, Frosch, Storch, Giraffe u. s. w.) ebensogut stattfinden könnte.

Das Unglaubliche der Sache verschwindet überhaupt, wenn man auf den Grund der Dinge zurückgeht und das von der Umhüllung befreite Gerüpp (Scelett) der Geschöpfe betrachtet.

Man hat sich zu diesem Zweck nur in das Kabinet eines Anatomen zu begeben, und das auf die Hinterbeine gestellte Scelett eines vierfüßigen Thieres oder Frosches zu betrachten.

Uebrigens gibt uns das Geschlecht der Hunde Thatsachen an die Hand, die bisher wenig beachtet, einen tiefen Einblick in die Verhältnisse der Natur gestatten. Seit mehr als Jahrtausenden Jagdgefährte, Gehilfe, Sclave und Freund des Menschen, hatte der Hund Gelegenheit, unter dem Schutze des Menschen, die Tugenden und Laster derselben anzunehmen (wie der Herr, so der Diener), seine Eigenschaften mehr zu entwickeln, als es den andern Thieren in der Wildniß möglich war, eine gewisse Herrschaft über diese zu erhalten, zu behaupten und zu mißbrauchen, gleichsam den Jupiter der Griechen nachzuahmen, der obgleich Gott, Gefallen an irdischen Schönheiten fand.

*) In einigen Gegenden Afrika's färben sich die Frauen der Neger, wenn sie in die Nähe der Wälder kommen, gelb, um sicher vor den Angriffen der Affen zu sein; diese halten sie dann für krank.

Digitized by Google

Er wäre unter diesen Umständen zu einer höheren Ausbildung gelangt, wenn der Mensch mit rücksichtsloser Barbarei ihn nicht bloß für Erreichung seiner Zwecke benutzt hätte, mit gänzlicher Vernachlässigung der Bedürfnisse eines mit so starkem Naturtriebe versehenen Thieres. Mit Ermangelung an richtigem Denken (Logik), ein Mangel, der dem Menschen noch heutzutage anhängt, glaubt er genug gethan zu haben, wenn er sich des Genusses des Hundefleisches enthielt, aber die weibliche Jugend im Wasser ertränkte, und dadurch die Hundswuth hervorrief, der noch heutzutage Tausende von Menschen zum Opfer fallen; aber selbst diese furchtbare Rache des verletzten Hundegeistes konnte die Menschen nicht klüger machen. Sie marterten die Hunde und glaubten, ihnen dabei noch Gutes zu thun, gleichwie sie die Pferde unter der Last des Alters und der Arbeit dem Tode entgegen führten. Ich habe vor sechszig Jahren aufgefordert, *) der schändlichen Behandlung der Pferde ein Ende zu machen und wiederholte, daß es nothwendig sei, auch den Genuß des Hundefleisches einzuführen, um der naturwidrigen Behandlung des Thieres ein Ende zu machen. Genießt man die unschuldige (!) Taube, die den Frühling durch Lieder verherrlichende Lerche, mit welchem vernünftigen Grund muß das Pferd und der Hund bis an sein Lebensende gemartert werden. Gerade diese naturwidrige Behandlung, die Bekanntschaft mit andern Thieren und die beziehungsweise Herrschaft über dieselben brachten aber den Hund dahin, sein Geschlecht im Laufe der Zeit mit so viel Arten und Abarten zu versehen, daß deren Zahl jetzt schon 4000 beträgt, und sich fortwährend durch neue Arten vermehrt. Die Verbindung eines Weißen

*) In der von der Gesellschaft zu Göttingen gekrönten Preisschrift: Theorie der Mästung der Thiere. Hinsichtlich der Hunde in der polytechnischen Zeitung und in der Privat-Correspondenz. Ausgabe 1874. Seite 27. Es wird aber auch hier noch 50 Jahre dauern, bis die Sache in Gang kommt.

Digitized by Google

mit einer Negerin gibt einen Menschen, der die Eigenschaften jedes seiner Eltern bis zur Hälfte besitzt; verbindet sich die entstehende Mulatin wieder mit einem Weißen, so mindert sich der schwarze Einfluß um die Hälfte und verschwindet endlich bei 30 auf ähnliche Art fortgesetzte Generationen. Wie kam der Hund dazu, Geschöpfe zu erzeugen, die von ihm selbst als zum Hundegeschlecht betrachtet werden, aber halb Hund, halb Schaf, Wolf, Bär, Reh, Kaninchen, Hase, Löwe, Tiger, Leopard, Dax, Murmelthier, Affe, Hamster, Biber, Fischotter, Robbe, Hyäne, Katze, Gemse sind?

Bei der Schöpfung der Thiere wurden diese Arten nicht geschaffen, im Gegentheil entstanden sie wohl kaum als der Hund Jahrtausende noch in Gemeinschaft mit dem Bären und Wolf die Wälder durchirrte, sondern erst, nachdem er sich in den Dienst des Menschen begeben hatte.

Schwerlich geschah die Neubildung durch Absehen. Doch behauptet man, daß die Madonnengesichter in Niederbayern und Oberösterreich von den schönen Marienbildern der katholischen Kirchen herrühren. Punsch, Figaro, Kladderadatsch und andere Karrikaturbilder verschulden dann wohl auch die verzerrten Gesichter, die zum Theil in der vornehmen Welt zu Tage kommen. Eine französische Bäuerin betrachtete lange mit Schmerz und Liebe einen Napoleonsdor, ihren einzigen Schatz, den sie während ihrer Schwangerschaft mehrmals in Gefahr kam, veräußern zu müssen. Ihr Kind hatte das Bild desselben im Auge mit der Unterschrift: Napoleon I., Empereur. Eine Katze spielte häufig mit einer unter dem Ofen stehenden Kukuksfigur von Gyps (dergleichen waren Anfangs dieses Jahrhunderts als Sparbüchsen in Gebrauch). Sie setzte den beweglichen Kopf durch Berührung mit ihrer Pfote in Umdrehung und hatte unter ihren Jungen eines, das einen Kukukskopf trug. Möglich, daß der Hund in den langweiligen Stunden, welche ihm die menschliche Dienstbarkeit verursachte, durch ähnliches Absehen auf neue Hundsbildungen kam.

Digitized by Google

Wahrscheinlich aber war es rohe Gewalt, in Folge welcher er schwächere Thiere mißbrauchte, oder List, ähnlich der, die ein altdeutsches Gedicht dem Fuchs zuschreibt, als er eine Wölfin veranlaßte, mit ihm auf Rebhühnerfang auszugehen. Er veranlaßte sie, in eine enge Felsspalte, hinter der die Rebhühner sich befinden sollten, einzudringen, bis der vordere Theil ihres Körpers so eingezwengt war, daß sie nicht vor und nicht rückwärts mehr konnte, und er den hintern Theil zur freien Verfügung hatte.

War es dringendes Bedürfniß oder Einsamkeit und Noth, die zuweilen unter noch verschiedenartigen Verhältnissen Freundschaften und Bündnisse gestiftet hat?

Die Mithilfe des Menschen war es nicht, denn dieser hat noch nicht erkannt, daß er selbst Schöpfer zu sein vermag, und, wenn er diese Bahn betritt, noch Ungeheueres leisten kann; alles durch eigene Kraft.

Es genügt hiebei an die Veredlung des Schafsgeschlechts durch die Umwandlung des gemeinen Schafs in Merinos zu erinnern.

Erfindungen des Geistes der Thiere.

Ein durch die ganze Natur Geltung habendes Gesetz besagt, daß gleiche oder ähnliche Ursachen stets gleiche oder ähnliche Wirkungen hervorbringen. Man kann daher aus den Erscheinungen auf die Kräfte schließen, welche dieselben hervorgebracht haben und umgekehrt.

Da nun die meisten Erfindungen der Menschen von den Thieren schon vor Jahrtausenden gemacht wurden, so liegt in dieser Thatsache ein Beweis der Gleichheit oder Aehnlichkeit des Geistes der Thiere mit dem Geist des Menschen.

Digitized by Google

Man hat sich zwar hier, gleichwie mit den Worten Instinkt, mit der Annahme geholfen, daß die Erfindungen der Thiere denselben schon bei ihrer Entstehung zugetheilt wurden; eine Annahme, die allen Erfahrungen widerspricht.

Ließe man sie aber gelten, so müßte man auch alle Erfindungen der Menschen als angeborene oder mitgebrachte betrachten. Die alten Griechen hatten diese Ansicht; nur die Gunst der Musen gab dem Dichter die Befähigung, Gedanken in schönen Worten auszudrücken; nur Apoll lehrte, Empfindungen durch das Reich der Töne wiederzugeben. Selbst ihre Helden thaten wenig oder nichts durch eigene Kraft. Ein Gott oder eine Göttin kam ihnen stets zur Hilfe. Odysseus erwarb sich leicht die Gunst der Halbgöttinen, der Frauen und Jungfrauen, da Minerva stets bei der Hand war, ihn zu verschönern und mit gutem Rath zu unterstützen. So gab sie ihm, als er wochenlang auf einem Brett im Meer umhergeschleudert, verhungert, beschmutzt und nackt an's Land der Phäaken geworfen wurde, und vor der Königstochter erschien, die mit ihren Mägden in einem Bache die Kleider ihrer Brüder wusch, die Fülle seiner Glieder wieder, mächtige Schenkel, erhöhte seine Gestalt, verschönerte sein Gesicht, und gab dem sonst nicht durch Bescheidenheit Ausgezeichneten, als er von den Mägden eingeladen wurde, in's Bad zu steigen, die schönen Worte in den Mund: „Geht ein wenig bei Seite, denn es geziemt mir nicht, so entblößt einzusteigen in's Bad, im Antlitz schönlockigen Mädchen".

Auch der göttliche Achill, andern Sterblichen schon dadurch überlegen, daß der Gott Vulkan ihm selbst Rüstung und Waffen geschmiedet hatte, war, nach griechischer Ansicht, weniger durch eigene Thaten verherrlicht, als dadurch, daß ihn die Götter geliebt, daß sie sein Zürnen geehrt, und Ruhm dem Liebling zu geben, Hellas bestes Geschlecht stürzten zum Orkus hinab.

Digitized by Google

Das Mittelalter half sich auf ähnliche Art durch Schutzgeister, Engel, Heilige, ohne zu bedenken, daß abgesehen davon, daß diese gewöhnlich nicht zur Stelle waren, wenn sie am nothwendigsten gewesen wären, die Natur erfolgreicher und einfacher gehandelt hätte, wenn sie den Geschöpfen statt eines besondern Schutzgeistes die Fähigkeit gegeben hätte, sich selbst vor Unglück zu bewahren.

Durch Schaden wird man klug. Belehrend ist in dieser Hinsicht nachstehendes Ereigniß, das sich in Neapel zutrug: Ein Schneider glaubte, da er einen großen Theil des Tags mit Beten zubrachte, sich so in Gunst des Himmels zu setzen, daß ihn kein Unglück treffen könne. Als nun Feuer im Hinterhause entstand, das bereits seine Stiege ergriffen hatte, aber noch glücklich gelöscht wurde, eilten Freunde und Nachbarn herbei, ihn zu beglückwünschen. Er antwortete auf die Frage, was er gethan hätte, wenn die Stiege verbrannt wäre: „Ich wäre zum Fenster hinausgesprungen;“ und auf die Bemerkung der Gefährlichkeit dieses Sprunges: „Meine Engelein hätten mir schon geholfen“. Da einige Anwesenden dies bezweifelten, sprang er zum Fenster hinaus und brach ein Bein. In's Haus zurückgebracht sagte er: „Gott, du hast nicht gut an mir gethan, ein andersmal werde ich nicht so viel auf dich bauen“!

Angeborne Erfindungen müßten stets dieselbe Wirkung äußern. Nun gibt es aber, gleich den Rädern und Federn eines Uhrwerks, Thiere, denen das Fliegen und Schwimmen erst von ihren Eltern gelehrt werden muß; Vögel, z. B. der Kanarienvogel, der seit 4 Jahrhunderten sich nur im Käfig fortpflanzt, singt ganz andere Melodien als die seiner heimathlichen Insel. Der Papagei, Staar, Dohle ahmen die Sprache der Menschen nach und verstehen den Sinn derselben, indem sie einen Bettler anders anreden, als einen Kavalier.

Der Bieber führte in den Einöden Amerikas früher, wo weder Jäger noch Raubthiere ihn störten, jene großen

Digitized by Google

Wasserbauten aus, die selbst dem geschicktesten Ingenieur Ehre machen würden; benutzt aber in Europa, wo er zu sehr verfolgt wird, seinen Schwanz weder als Hammer, noch seine Zähne als Säge. Die Schafe waren in den großen Haiden westlich von Bordeaux Jahrhunderte lang durch einfache Bretterverschläge Nachts vor den Wölfen gesichert. Als aber ein Wolf die Entdeckung gemacht hatte, daß man durch Untergraben sehr leicht in die Verschläge gelangen könne, gaben dieselben keine Sicherheit mehr und die Hirten mußten sie auf tief herab in die Erde geführte Steinmauern stellen, um das Leben ihrer Schafe zu sichern. Dieses Untergraben war jedenfalls eine selbstgemachte Erfindung eines Wolfs, keine angeborene. Sie wurde, wie es auch bei Menschen der Fall ist, rasch von den andern Wölfen benutzt.

Der Sperling in Paris oder London ist ungleich klüger als der in einem Dorf geborene und erzogene. Die zahm gemachte Gans müßte noch die außerordentliche Klugheit ihrer Vorfahren haben, und der Hund gleichwie der Falke wäre nicht Jagdgefährde und Gehilfe des Menschen geworden.

Ich habe in einer 1860 erschienenen Schrift: Thusnelde, 100 Bilder aus der Natur, eine große Anzahl von Erfindungen, welche die Thiere früher kannten und benutzten als die Menschen und andere, auf welche sie kamen, als die äußern Verhältnisse sie nothwendig machten, zusammengestellt. Es wird zunächst zweckmäßig sein, einige derselben kurz zu erwähnen:

Anker.

Bekanntlich wurde der Anker von den Menschen sehr spät erfunden und lange versuchte man, Schiffe an den Ufern festzuhalten, indem man Steine oder Körbe mit

Digitized by Google

Sand an einem Strick in die See hinabließ. Muscheln dagegen befestigten sich schon Jahrtausende früher an Felsen durch Ankertaue, wie schon früher erwähnt ist.

Ausbrüten der Eier.

Die Erde hat einen Welttheil, der von der Natur ganz vernachlässigt worden zu sein scheint; daher er zwar eigenthümliche Thiere und Pflanzen enthält, aber so wenig für den Menschen zur Nahrung geeigneter, daß die wenigen Bewohner desselben (Australier und Negroaustralier), als die Seefahrer 1521 das Land entdeckten, auf der niedrigsten Stufe der Gesittung waren, beständig gequält vom Hunger und Mangel an Nahrung, daher nicht nur die Stämme sich unter einander bekriegten und den Ueberwundenen als vortreffliche Speise betrachteten, sondern gar oft, wie heutzutage noch genöthigt waren, das eben geborne Kind zu verzehren, um sich zu befähigen, wieder nach Nahrung auszugehen und die Vermehrung ihres Stammes auf spätere Zeit zu verspären. Ein paar Schafe, die jetzt in Heerden von Millionen dort gedeihen, oder ein paar Kaninchen, oder unser Haushuhn, hätten der namenlosen Noth der Bewohner dieses Erdtheils abgeholfen.

Merkwürdig ist es aber, daß in einem Lande, wo der Mensch nicht über 5 zählen kann und keine einzige der Erfindungen machte, durch welche man sich schon seit Jahrtausenden in Asien und Europa das Fangen und Tödten der Thiere erleichterte, sich eine sehr große Hühnerart befindet, bei welcher nicht das Huhn die Eier ausbrütet, sondern der Hahn die Wärme benutzt, welche durch Gährung abgefallener, mit feuchter Erde vermischter Pflanzenblätter entsteht. Dieses Geschöpf lebt blos von Würmern und beschädigt die Gärten nicht wie unsere Hühner. Die abgefallenen Blätter nebst feuchter Erde bringt der Hahn sehr mühsam, indem er sie rückwärts mit den Füßen fortschleudert, auf einen Haufen, der oft mehrere Fuß im Umfang hat. Ist er damit fertig, so macht er diese Löcher in

denselben, führt das Eier legende Huhn hin und deckt das gelegte Ei zu. Die Wärme des Haufens bewirkt das Ausbrüten und das junge Huhn gräbt sich, wenn es das Ei durchbrochen hat, hervor, wobei indessen manche, die zu schwach sind sich durchzuarbeiten, umkommen. Die Hühner, deren jeder Hahn 12—15 hat, bekümmern sich nicht im Geringsten um den Brütofen und um die Jungen. Es scheint daher fast, daß blos der Hahn Verlangen nach Nachkommen hat, um junge Frauen zu bekommen, während die Hühner nichts davon wissen wollen. Die Sache erklärt sich natürlich und einfach auch dadurch, daß diese Hühnerart, die viel größer ist, als unsere, mit zum Geschlechte des Straußes gehörigen Vögeln entstand, bei welchen das Weibchen die Eier bloß mit Sand bedeckt und das Ausbrüten der Sonne überläßt.

Bauten.

Der Mensch thut sich viel zu gut auf die Bauwerke, die er aufgeführt hat, oft fehlerhaft, oft und noch jetzt mit Aufwendung ungeheurer Mittel, während einfache genügt hätten; aber alles, was er seit Jahrtausenden geschaffen hat, ist verschwindend klein gegen die Bauwerke, welche die Korallen aufführen und welche zur Grundlage ganzer Inseln und Welttheile dienen.

Gegenwärtig bauen sie einen ungeheueren Damm in der Richtung von Westindien nach Europa, der, wenn er je vollendet wird, England und Norwegen des milden Klimas berauben wird, sowie des ergiebigen Fischfangs, welcher die Strömung des im Golf von Mexico erhitzten Meerwassers nach dem Norden Europa's hervorbringt. Unsere Wasserbaumeister könnten bei den Bauten des Biebers in Nordamerika in die Lehre gehen. Unsere so fest an den Bau mit Quadersteinen hängenden Baumeister könnten aus den aus bloßer Erde hergestellten der großen

Digitized by Google

Ameisen (Termiten), aus den Hüllen, die sich kleine Würmer aus Kieselsteinen machen, die Motte aus unsern Kleidern und Pelzen, erkennen, daß man aus Sand, Sägespähne, Lehm, Kohle zweckmäßige Wohnungen herstellen kann. Manche unserer Ministerien hätten dann nicht nöthig, Kommissionen zur Untersuchung neuer Bauarten auszusenden, die so wenig Achtung vor ihnen haben, daß sie es wagen, sie mit förmlichen Lügen zu bedienen. Es darf dabei nicht unerwähnt bleiben, daß die Erde-Bauten der Termiten dem Fuße des Elephanten und einem beladenen Wagen widerstehen, ihre Gänge so vortrefflich eingerichtet sind, daß 100,000 bei Gefahr herausstürzen können, während bei einem Brande unserer Theater bis in die neueste Zeit ein Theil unserer Zuschauer entweder erdrückt oder verbrannt wird.

Unter die geschicktesten Baumeister gehört auch die weibliche Mauerbiene. Sie klebt mit ihrem Speichel Sandkörner aneinander, die sie mit den Kiefern herbeiträgt und baut damit fingerhutartige Zellen an Steinwände, 4 Zoll hoch, ½ Zoll breit, wozu sie nur einen Tag Zeit bedarf, obgleich sie bei jedem Flug nur ein Hirsekorn Sand herbeitragen kann. Sie füllt diese Zellen mit Honig, legt in jede ein Ei und mauert sie zu. Auf diese Art baut sie 8—9 Zellen, und hat diese oft noch gegen eine andere Biene zu vertheidigen, die sie in ihrer Abwesenheit besetzt, um sich die Mühe zu ersparen, selbst eine zu bauen.

Bekleidung.

Thiere, welche durch dichten Haarwuchs, stein- oder hornartige Schalen, oder durch eine den Kugeln widerstehende Haut, wie das Rinoceros, vor den Einflüssen der Witterung geschützt sind, bedürfen keiner Kleidung; aber Adam und Eva sahen bald ein, daß ihre Nacktheit manche Uebelstände mit sich führte, und es gibt Thiere, die ganz nackt auf die Welt kommen und sich dann durch Umspinnen mit Seide vor Nässe, Kälte und Sonne

Digitized by Google

schützen. Aber es gibt auch solche, die die Kunst der Wattirung zu Hilfe nehmen, die wenigstens in Europa erst seit ungefähr 1000 Jahren in immer zunehmenden Gebrauch gekommen ist. Viele Motten versehen die Bekleidung, welche sie sich aus rauhen Haaren oder Wolle machen, mit innen aus feinen Fäden gesponnener Wattirung zum Schutze ihres weichen Körpers. Vielen anderen Insekten dienen zusammengenähte Blätter, Stückchen von Stroh als nothdürftige Bekleidung.

Beten.

Das Beten kann auch als eine Erfindung betrachtet werden, denn gleichwie man durch irdische Erfindung etwas zu erreichen hofft, soll Gleiches durch das Beten die Gunst des Himmels gewähren. Es gibt aber unter den Fangheuschrecken eine Art (Gottesanbeter), [mantis religiosa, Weinhähnel], welche die Vorderfüße wie Hände in die Höhe hebt, gegen einander hält und so ganz das Ansehen einer Betenden hat. Man findet sie in Süddeutschland und Südeuropa. Der Zweck dieser Stellung ist aber eigentlich der, Insekten zu fangen, denn, indem sie ruhig wie eine Säule mit zusammengelegten Fangfüßen dasteht, nähern sich ihr die Thiere arglos und in demselben Augenblick ergreift sie dieselben, um sie langsam zu verzehren. Möglich, daß sie dabei in Gedanken um Futter, um Herannahen einer Fliege bittet, und da Beten stets eine Bitte enthält, und bei Menschen oft eine sehr unbescheidene, so kann man sie mit Recht die betende Heuschrecke nennen. Auch gleicht sie jenen Menschen, die ihr Heil blos vom Beten erwarten, die, weil sie beten, ungleich besser als andere Menschen zu sein glauben, „übermüthig in ihrer Armseligkeit, entscheidend in ihrer Unwissenheit, herrschsüchtig in ihrem Knechtsinn, unbarmherzig in ihrem frommen Eifer" — darin, daß sie unverträglich ist, selbst gegen ihres Gleichen.

Digitized by Google

Bohrer.

Den Bohrer erfand Dädalus (2750 der Welt). Der Bergbohrer wurde 1713 n. Chr. zu Zellerfeld am Harz von Bartels erfunden. Das Bohren von Kanonen wurde im 16. Jahrhundert in Ulm erfunden. Aber bessere Gestaltung der Bohrer hätten schon Menschen früher den Würmern entnehmen können, welche sich trotz ihres weichen Körpers im Holz Gänge bohren, den Muscheln, die sich in Marmor- und Sandsteinfelsen einbohren, um besser Schutz vor ihren Feinden zu haben. Diese Thierchen erreichen Großes durch die Härte und Gestalt ihrer in weicher Gallerte befestigten Bohrer, sowie dadurch, daß sie nur höchst kleine Theilchen der harten Körper angreifen, und überaus lange Zeit gebrauchen, wie z. B. die sogenannte Todtenuhr, deren eine ich 1 Jahr lang in einer hölzernen Schachtel arbeiten sah, eine andere in einem Klavier. Erstere hatte sich in einem Jahr fast unausgesetzter Arbeit ein Loch von nur 2 Zoll gebohrt. Hätten dies die Menschen in früherer Zeit beobachtet, so wären sie nicht erst vor einigen Jahren auf die Darstellung des Holzmehles gekommen, die so wichtig für die Darstellung des Papiers geworden ist.

Bekanntlich wird es erhalten, indem man Holz durch schwaches Reiben an rauhe Steine in Mehl verwandelt.

Brunnen.

Es vergingen wohl Jahrtausende, in welchen die Menschen nur das Wasser der Quellen, Bäche, Teiche, Flüsse als Trinkwasser benutzen konnten, weil ihnen der Gedanke nicht beikam, Brunnen zu graben; eine schwierige Arbeit, so lange die Schaufel oder der Erdbohrer nicht erfunden war. Ungleich früher aber hat ein Thier, das unter der Erde lebt, den Gedanken gehabt, einen Brunnen zu graben, um bei seinem großen Bedarf an Wasser nicht auf der Erde erscheinen zu müssen, und auf dem oft wei-

Digitized by Google

den Weg zu einer Quelle der Gefahr ausgesetzt zu sein, Opfer eines Raubthieres zu werden. Der Maulwurf haut sich einen runden Kessel, 1—2 Fuß unter der Erde, mit vielen Ausgängen, der ihm als Schlafzimmer dient, entfernt von demselben einen Abtritt, und wo lehmiger Boden beginnt, eine Grube, in der das Regenwasser sich sammelt, und ihm gestattet, in vollkommener Sicherheit sein Bedürfniß nach Wasser zu befriedigen.

So weit geht die Vorsicht des kleinen menschenscheuen Würgers, so weit die Angst, sich außerhalb seines Reviers zu zeigen.

Im Frühjahre, wenn über der Erde alles grünt und sprießt, klagt die Liebe auch in der kleinen Maulwurfsbrust sich zu regen an. Unruhig verläßt er seinen Bau — das größte Wunder bewirkt der Zauber des neuen Gefühles, und der scheue, mürrische Weltfeind läuft des Nachts in drängender Sehnsucht und heißem Verlangen über die offene Erde hin, um sich sein Liebchen zu suchen. Wie es schon in seinem Charakter liegt, nimmt er die Liebe wie sein ganzes sonstiges Leben ernst und schwer. Er gaukelt nicht, er spielt und liebt nicht; er sucht seine Braut mit Gefahr seines Lebens; er kämpft manchen harten heißen Kampf mit seines Gleichen, ehe es ihm gelingt, die Geliebte heimzuführen; und wenn er endlich an diesem ersehnten Ziele ist, sie sein eigen nennt, wenn er sie in seinem Hause weiß, wenn sie die Sorge für den künftigen Haushalt übernommen hat, und in der neuen Heimath zu schaffen beginnt, selbst dann kommen keine süßen Flitterwochen, selbst dann kommt der sorglose Jubel der Liebe nicht auf. Wie es sein einsames, scheues Leben mit sich bringt, fehlt ihm der Glaube an seine Stammesgenossen, das Vertrauen auf sein Weib, und mit der Angst des finsteren brütenden Grillenfängers sperrt er seine junge Gattin in ihr eigenes Haus und forscht und spürt mit mordgierigem Verlangen nach Nebenbuhlern und Schelmen, die ihm den geliebten neuerworbenen Besitz stören könnten.

Digitized by Google

Ist diese erste Zeit vorüber, das Othello-Gefühl im kleinen Maulwurfsherzen zur Ruhe gebracht, haben sich die beiden Sonderlinge an einander gewöhnt, dann beginnt die Sorge für die Zukunft; das Lager wird bestellt; Gräser und Halme werden eingetragen zur warmen Stätte für die drei bis fünf winzigen Maulwurfskinder, welche nach wenigen Wochen den futterbedürftigen, ewig hungrigen Haussegen der glücklichen Eltern repräsentiren. In die Jugendzeit dieser Kinder fällt Alles, was der Maulwurfsvater an Liebenswürdigkeit zu leisten vermag. Mit Hingebung und Treue widmet er sich Weib und Kind; er pflegt sie, schützt sie, hält in Gefahr und Tod bei ihnen aus und wagt sein Leben, wenn es ihre Rettung gilt. In dieser Zeit ist ihm seine Familie Alles, und es geht von ihm die schöne Sage, daß er sich zuweilen über den Verlust von Weib und Kind zu Tod härme.

Leider hält diese Selbstverleugnung nicht lange vor; die sonnige Zeit der Liebe und des Glückes geht wie ein Traum vorüber, die Kinder werden nach wenig Wochen groß und verlassen das Elternhaus, um sich eine eigene Existenz zu gründen; die Mutter sucht ihre frühere Wohnstätte auf, und der alte Sonderling, vereinsamt und verlassen, schließt sein verödetes Haus, um sein zornerfülltes, düsteres Räuberleben, voll Blut- und Mordgeschichten, von neuem zu beginnen, um von nun an Niemandem zu leben, als sich — und seinem Hunger.

Und so sieht ihn die Mitwelt an. Im Mährchen ist er der Geizhals im Sammtrocke, der verschmähte Freier, der finstere brütende Sonderling; dem Volksglauben ist er der Todtengräber im Reiche der Thiere, sein Pelz das geheime Zaubermittel in der Truhe, das die blanken Thaler in den Kasten lockt. Der Landmann und Gärtner sieht nur Verwüstung und Zerstörung in seinem Gefolge und dichtet ihm die Vertilgung von Samen und Pflanzenwurzeln an, während die wenigen Gräser, Halme und Blumen, welche er von der Oberfläche der Erde holt, um Weib und

Digitized by Google

Kinder darauf zu betten, oder die er auf seinen Jagdzügen durcheinander rüttelt, der einzige Tribut sind, den er für Tausende von vertilgten schädlichen Insekten, Mäusen und dergl. von den Menschen fordert.

Fallthüre und Hausthüre.

In unsern gesitteten Staaten muß man leider die Hausthüren schließen, während sie noch jetzt bei den Fischern an der norwegischen Küste offen bleiben, weil dort Niemand ist, der etwas nehmen will, oft auch nichts da, was zu nehmen wäre.

Aber auch dieses Schließen der Hausthüren kann der Mensch nicht als eigene Erfindung in Anspruch nehmen.

Die Ameisen verschließen jeden Abend den Eingang zu ihrem Bau mit Erde, und öffnen ihn erst am Morgen wieder.

Die Grille verschließt den Theil ihres Baues, in welchem sie Eier hat.

Die Bienen vermauern die Zellen, in welchen weibliche Bienen sind, wenn ihnen von der Eifersucht eines Weibchens Gefahr droht, mit Wachs, und schützen diese dadurch vor jedem Angriff. Eben so verschließen sie die Zellen der Maden, wenn sich diese verpuppen, damit Niemand ihre Schlaf- oder Umwandlungszeit stören kann.

Aber eine Spinne, die gemeine Minirspinne (Clotho caementaria), welche sich wie das Kaninchen Gänge in die Erde gräbt, thut noch mehr. Sie macht mittelst eines Gespinnstes eine bewegliche, also in Angeln hängende Thüre, welche so genau schließt, daß man kaum eine Nadel dazwischen bringen kann. Die innere Seite dieser Thüre ist glatt und mit Fäden überspannen, die äußere ist rauh, mit Sand bezogen, und daher kaum von der sie umgebenden Erde zu unterscheiden. Will man die Thüre öffnen, so hält die Spinne dieselbe mittelst ihrer Füße und zu

Digitized by Google

dichen hinabgehender Fäden zu. Geht sie auf Raub heraus, so hebt sie die Thüre und dieselbe fällt dann von selbst wieder zu und schließt genau in den Falz.

Aehnliche Fallthüren macht ein in Südafrika lebender Vogel und schließt durch sie sein Nest vollkommen ab.

Die einäugigen Cyclopen, welche Odysseus besuchte, verschlossen bekanntlich die Höhlen, worin sie mit ihren Schafen übernachteten, mit einem großen Stein; wandten also dasselbe Mittel an, durch welches die früher in Deutschland wohnenden Höhlenbewohner sich vor Raubthieren schützten.

Feilen.

Das Hauen von Feilen wurde 1419 in Nürnberg erfunden und erst 1618 gelangte die Erfindung nach England. Aber ein Thier, die Cicade, bediente sich schon Jahrtausende früher einer Feile.

Gelehrsamkeit.

Die Grille zeigt Verstand, aber auch dieselbe Unverträglichkeit, welche den Gelehrten vorgeworfen wird, wo sie sich indessen dadurch erklärt, daß der Ruhm eines Landsmannes den eigenen benachtheiligt, aber vielleicht selbst die eigene Beförderung.

Die Grille begrüßt den Beginn und das Ende des Tags, den Aufgang und den Untergang der Sonne mit Gesang.

Sie baut sich eine Wohnung mit verschiedenen Ein- und Ausgängen und singt nur, indem sie etwas aus einem der Ausgänge hervorguckt, um sich bei nahender Gefahr sogleich in ihren Bau flüchten zu können.

Sie lebt nur ein Jahr, hat aber vom Weltgeist so viel Verstand in ihrem einjährigen Gehirn, daß sie nicht nur ein geschickter Baumeister ist, sich nicht nur sehr gut

Digitized by Google

vor ihren Feinden zu schützen weiß, sondern auch menschliches Nachdenken und Ueberlegung verräth, wenn zufällig durch Regen kleine Grübchen in der Nähe ihres Baues mit Wasser angefüllt werden. Dieses Wasser stört sie in ihren Bewegungen, da ihre Fühlhörner, wenn sie naß werden, an ihrem Körper ankleben und sie dieselben dann eine Zeit lang nicht mehr gebrauchen kann. Sehr verständig wirft sie Steine, Späne, Gras in die Grübchen, um sie zu überbrücken, um über sie hinweglaufen zu können, ohne ihre Fühlhörner naß zu machen.

Sie zeigt hier also mehr Verstand als so manche Dorfbewohner, die Jahr aus Jahr ein in ihren Dörfern durch Pfützen und Wasserlöcher steigen und fahren, ohne auf den einfachen Gedanken zu kommen, sie durch Ausfüllen mit Erde in einen gangbaren Weg zu verwandeln.

Aber trotz ihres Gesanges, trotz ihrer Klugheit ist die Grille wenig empfänglich für Geselligkeit, Freundschaft und Liebe. Jede Grille lebt allein in ihrem Bau, die kurze Zeit der Paarung ausgenommen, wo das Weibchen das Männchen öfters besucht. Begegnen zwei Männchen einander, so stoßen sie sich wie Böcke mit den Köpfen oder Hinterfüßen, und geben ihren Zorn durch einen eigenthümlichen Laut zu erkennen. Kommt ein Männchen in die Nähe eines Weibchens, so setzt sich dieses zur Wehr und ersteres entfernt sich in der Regel, ohne einen Kampf zu beginnen, und wenn nicht, frißt ihm das Weibchen Fühlhörner und Füße ab und verzehrt es wohl ganz. Ebenso trennen sich die Jungen, deren Zahl bis zu 300 steigt, so wie sie die Fähigkeit haben, allein zu leben, von Mutter und Geschwistern und beginnen ihr selbst genug und aller andern Geschöpfe Feind — ihr einsames Gefangleben.

Hausthiere.

Der Mensch kam spät auf den Gedanken, Thiere zu pflegen und zu ernähren, um sie später zu verzehren; und die Geistlichkeit wählte diesen Satz etwas unpassend, um sich als guten Hirten des Volkes zu betrachten, der sie allerdings gewesen wäre, wenn sie nicht die irdischen Güter so sehr geliebt hätte. Der Australier besitzt mit Ausnahme der Insel-Bewohner, keine Hausthiere, aber von den Ameisen weiß man, daß sie die Blattläuse als ihre Hausthiere benutzen. Aus Liebe zum Honig, den die Blattläuse von sich geben, tragen sie dieselben, wenn sie z. B. zu dicht an den Zweigen des Hollunderbaums sitzen, auf einen andern, wo sie mehr Nahrung finden.

Aber sie schleppen sie auch in ihre Wohnungen, füttern sie dort und streichen sie mit ihren Fühlhörnern, um sie zur raschen Abgabe von Honig zu veranlassen; ertheilen ihnen den Rang der Kühe des Volkes, hinsichtlich derselben ein Papst einst eine Bulle an die deutsche Geistlichkeit erließ.

Hebamme.

Daß eine erfahrene Frau einer jungen Frau Dienste leisten kann, wenn sie in Umständen kommt, ist leicht erklärlich, und daß die guten Sitten nicht gestatten, daß ein Mann sich in dergleichen Geschäfte mischt, zeigt uns der beschränkte Geist unserer Vorfahren, welche im Jahre 1521 zu Hamburg Dr. Veites verbrannten, weil er sich eine solche Verletzung der alten Sitte erlaubte; aber da Ludwig XIV., König von Frankreich, sich dasselbe erlaubte, das erste Mal bei seiner Maitraisse hinter einem Vorhang stehend, später selbst Hand anlegte, so wurde die Kunst des Entbindens nach und nach in ganz Europa ein Zweig der ärztlichen Gelehrsamkeit, und sie übten dieselbe sehr geschickt, aber oft zu energisch, daß viele dabei zu Grunde gingen.

Digitized by Google

Es gibt aber auch Thiere, welche dabei die Hilfe der Hebammen benützen. So die gelbe und die Rasenameise. Ist die Puppe derselben so weit, daß die gebildete Ameise auskriechen kann, so nahen sich ihr drei oder vier Ameisen, welche also wissen, daß die Zeit der Entbindung da ist, nagen vorn das Gespinnst auf, wodurch mehrere Löcher entstehen, stecken einen Kiefer hinein, beißen die Maschen durch, daß ein Linien weites Loch entsteht. Ist der Kopf heraus und will nicht weiter gehen, so schneiden sie noch einen Schlitz in die Hülse, wie mit einer Scheere, ziehen die Ameisen heraus, nehmen ihnen das Häutchen oder Hemdchen, mit dem sie überzogen sind, ab, mit der größten Zartheit, und tragen diese Hülsen in einen entfernten Winkel oder selbst außer dem Bau. Die neugeborne Ameise wird sogleich gefüttert und die ersten Tage durch alle Gänge geführt. Auch spannen diese besorgten Hebammen dem neugebornen Männchen oder Weibchen (die Arbeiter haben keine Flügel) die Flügel vorsichtig aus.

Der Heilkünstler.

Daß die Thiere die Heilkraft mancher Pflanzen kennen, so daß die Menschen erst durch sie auf viele ihrer geschätztesten Heilmittel aufmerksam geworden sind, ist bekannt. Der wilde Eber reibt die tiefen Wunden, die er beim Kampf um das Weibchen erhält, mit Harz und Schleim ein, worauf sie bald heilen.

Ja selbst Krankheit und Gesundheit unterscheiden die Thiere von weitem, und die Weiber in Afrika, welche auf den Feldern oft bey Angriffen der Affen ausgesetzt sind, bestreichen sich daher das Gesicht mit Safran. Die Affen lassen sie dann in Ruhe, weil sie glauben, daß sie krank seien.

Ein gezähmter Kapuzineraffe in St. Domingo rieb sich, als ihn Flöhe und Läuse stark plagten, den ganzen Körper mit Schnupftabak ein, wußte also, daß dieser zur Vertreibung dieser Thiere dient. Und doch konnte man

Digitized by Google

ihn nicht dahin bringen, Tabak zu schnupfen, so oft man auch den Versuch machte.

Ein verwundeter Hirsch führte zur Entdeckung der Heilkraft von Karlsbad.

Heumacherin.

In den öden Steppen Sibiriens lebt ein, unserem Kaninchen ähnliches Thier, Haselmaus genannt, das während des langen Winters und Frühjahres, wo die weiten Flächen tief mit Schnee bedeckt sind, verhungern würde, wenn es nicht die Kunst verstünde, Heu zu machen. Es sammelt die Kräuter im Sommer, läßt sie an der Sonne trocknen, und bringt sie dann in kleine Haufen oder Schober, in denen sie vor Regen und Schnee geschützt sind. Zuletzt gräbt dieses Thier von jedem Schober Gänge nach seiner unterirdischen Wohnung und kann dann im Winter mit größter Bequemlichkeit die Speisevorräthe besuchen, welche es wegen des großen Raumes, den sie einnehmen, und der Gefahr, dort durch Nässe zu verfaulen, nicht unter die Erde bringen kann.

Leider raubt ihm einen Theil der Vorräthe der Mensch, welcher lieber das von andern gemachte Heu benutzt, als daß er selbst Heu macht. Es erinnert dies an jene 2 Bauern, welche öfters beichteten, daß sie des Pfarrherrn Perrücke gekämmt hätten. Sie erhielten eine leichte Absolution. Als die Sache aber jedes Jahr vorkam, erkundigte sich der Beichtvater, was sie immer mit der Perrücke des Pfarrers zu thun hätten, antworteten sie der Absolution sicher: „Sie verstünden unter Perrücke die Heuhaufen auf der pfarramtlichen Wiese".

Kanoniere.

In sandigen Gegenden findet man ein kleines Thier von der Größe des Sandes, unansehnlich, kaum dem Auge erkennbar, daß gleichwohl den stolzen Namen Ameisenlöwe

führt. Freilich wird es von Ameisen eben so gefährlich, wie der Löwe dem Reh oder der Gazelle. Aber nicht durch Kraft, sondern durch Schlauheit.

Es hat weder die Schnelligkeit, eine Ameise zu fangen, noch die Stärke, sie in offenem Kampf zu besiegen. Aber was an Kraft ihm fehlt, ersetzt es durch List.

Er gräbt in leichtem Sand eine trichterförmige Grube, auf deren Boden es sich ganz unter Sand versteckt, so daß nur seine Fußzangen vorragen, während Sand auf Kopf und Rücken liegt. Naht sich dann ein kleines Kerbthier dem Trichter, so rutscht es hinab, wird gepackt und ausgesäugt. Will es sich aber retten, was die Ameisen gewöhnlich versuchen, so hat der Kanonier für diesen Fall schon sein Wurfgeschoß in Bereitschaft: durch einen Ruck des Rückens schleudert er Sandkörner auf dasselbe, die es mit hinabreißen. So wirft er mit seinem schaufelförmigen Kopf fortwährend einen Regen von Sand auf sein Opfer, bis er es in seinen Fängen hat.

Viele Käfer und einige Seethiere erschrecken ihre Feinde, indem sie kanonieren. So der Bombardierkäfer (Brachinus crepitans), der sich unter Steinen findet und nur drei Linien lang ist. Wird derselbe von dem sogenannten Raupenkäfer verfolgt oder von Menschen in die Hand genommen, so gibt er durch den Hintern einen blauen Dunst mit schwachem Knall von sich, wohl 20mal hintereinander, wodurch der Raupenkäfer erschreckt, Halt macht, und es dem kleinen Schützen oft gelingt, zu entkommen. Der Tintenfisch gibt unter ähnlichen Umständen einen braunen Saft von sich, der das Wasser trübt und ihm gestattet, seinem Feind zu entkommen.

Hier haben wir also die Erfindung des Wurfgeschützes und des Pulverdampfes.

Digitized by Google

Kenntniſſe

(angeborene oder erworbene).

Wenn die Fähigkeiten angeboren ſind und nicht erworben, ſo müſſen ſie ſich unter allen Umſtänden entwickeln. Nun ſind ſie aber nur nach Umſtänden vorhanden und entwickeln ſich nur nach Bedürfniß.

Der Sperling in einer Stadt iſt liſtiger als der auf einem Dorfe. Der oft verfolgte Haſe und Hirſch liſtiger, als derjenige, welcher in Ruhe lebt.

Der bei uns ſo ſcheue Geier nähert ſich in Egypten, wo er nicht verfolgt wird, den Menſchen. Er frißt mit den Hunden gemeinſchaftlich und auch dieſe verfolgen ihn nicht und achten den zwiſchen ihm und den Egyptern geſchloſſenen Freundſchaftsbund, der bei den alten Egyptern ſo heilig gehalten wurde, daß wer einen Geier tödtete, ſelbſt ſterben mußte. Würde er aus Inſtinkt den Menſchen fliehen, ſo müßte er ihn immer fliehen. Treibt ihn aber Verſtand und Nachdenken dazu, ſo flieht er ihn nur, wenn die Erfahrung ihm zeigte, daß deſſen Nähe Gefahr bringt.

In Ungarn, wo das Vieh ſehr von Schnaken und Mücken geplagt wird, legt es ſich ſogleich, wenn die Hirten ein Feuer anſchüren, gegen die Windſeite deſſelben. Es hat daher die Beobachtung gemacht, daß der Rauch die Mücken vertreibt, welche ihm nicht angeboren ſein konnte, da das Feuer eine menſchliche Erfindung iſt.

Das Schwein, bei uns ſo dumm und blos Sinn für Freſſen zeigend, iſt auf Haiti, wo es frei in den Städten herumläuft und ſich den ganzen Tag mit den Negerkindern herumtummelt, ſo klug und verſtändig wie der gelehrigſte Pudel. Die Schweinsmutter ſieht mit Wohlgefallen den Spielen ihrer Jungen mit den kleinen Negerchen zu, während ſie Hunde und anderes Geſindel, das ſich gleiche Freiheiten gegen ihre borſtige Nachkommenſchaft erlaubt, ſogleich fortbeißt.

Digitized by Google

Der Hummer, ein großer im Meere lebender Krebs speist eben so gerne Austern, wie die Leckermäuler in Paris. Aber bei der Kraft, mit welcher die Auster ihre Schale zusammenklappt, würde sie ihm seine Fangscheeren abdrücken, oder ihn an diesen als Gefangenen festhalten, wenn er den Versuch machen wollte, sich einen Bissen Austernfleisch herauszuholen. Wie hilft sich der Hummer? Er steckt im Augenblicke, wo die Auster ihre Schale öffnet, einen Stein zwischen dieselbe, so daß sie sich nicht schließen kann und holt dann mit aller Gemüthlichkeit das Fleisch der Auster mit seiner Fangscheere heraus. All' dieses wäre nicht möglich, wenn der Hummer nicht vorher die Beobachtung gemacht hätte, daß die Auster eine harte Schale hat, in die sie sich schließt, um sich vor ihren Feinden zu schützen, und wenn nicht das weitere Nachdenken ihm gelehrt hätte, daß ein Stein ein besseres Mittel ist, dieses Schließen zu hindern, als seine Fangscheere. Auf gleiche Art verfahren die Affen, wenn sie Austern essen wollen.

Die Meerscheiden, (Schnecken, die in Röhren stecken, Solen siliqua), werden von den Fischern gefangen, indem dieselben sie durch Ausstreuen von etwas Salz veranlassen, aus ihren Röhren hervorzukriechen. Ist der Fischer aber nicht so glücklich, sie gleich packen zu können, so ziehen sie sich wieder zurück und sind dann durch kein Ausstreuen von Salz mehr zu bewegen, hervorzukommen. Sie haben die Gefahr, die ihnen droht, kennen gelernt und lassen sich nicht zum zweiten Male verleiten. Also Verstand bei einem blos aus Schleim bestehenden Wesen.

Die Tauchergans vereinigt sich in großen Schaaren, um die Fische in enge Buchten zu treiben, wo sie leicht von ihr gefangen werden können, und die Fischer benutzen dies, um dort ihre Netze aufzuspannen. Ein Theil taucht unter und treibt die Fische gegen die Bucht, ein anderer

Digitized by Google

bildet einen großen halben Mond, der sich immer mehr verengt und setzt durch heftiges Schlagen mit den Flügeln die Fische so in Schrecken, daß sie eilends gegen den Strand oder in den Meerbusen flüchten. Hier haben wir also einen gemeinschaftlichen Angriff mit vorher berechnetem Erfolg.

Die Kraniche sind, trotzdem daß sie nur in Sümpfen herumsteigen, um Würmer, Schnecken und dergleichen zu fressen, sehr kluge und herrschsüchtige Vögel. Einer, den man mit abgestutzten Flügeln auf einem Hühnerhofe hielt, errang sich schnell die Herrschaft über sämmtliches Geflügel und duldete keinen Streit unter demselben. Er begriff den Zweck des Treibens auf die Weide, hielt dort Gänse Schafe, Kälber, Ziegen und selbst Kühe in Ordnung, verhinderte sie, auf die bepflanzten Felder zu gehen, trieb sie Abends nach Hause, und jede Gattung in den ihr gehörigen Stall, wobei er keine Versäumniß und kein Umherschweifen duldete, und nur die Schweine, gleichsam als verachte er sie, unbeachtet ließ. Fehlten einige und bemerkte er es, oder machte man ihn darauf aufmerksam, so ging er wieder auf die Weide und holte sie herbei. Dabei tanzte er, wenn die Herde durch's Dorf kam, machte Verbeugungen und Sprünge, und hatte Freude, wenn man darüber lachte. Vor angespannten Pferden stellte er sich als Wache und ließ sie nicht eher fort, als bis der Kutscher kam und sich auf den Bock gesetzt hatte.

Wenn sein Trinkwasser alt oder unrein war, so warf er das Gefäß um, und schrie so lange, bis die Magd frisches Wasser einfüllte. An den Häusern, wo man ihm Futter gegeben hatte, klopfte er von Zeit zu Zeit, um wieder welches zu erhalten. Dagegen konnte er Personen, die ihn geneckt oder beleidigt hatten, nicht leiden und behielt sie Jahre lang im Gedächtniß. Er besuchte die wilden Kraniche, wenn sie auf ihrer Herbstwanderung in die Nähe des Orts kamen, blieb über Nacht und länger bei ihnen, kehrte aber, da er wegen der gestutzten Flügel nicht mit

Digitized by Google

fort konnte, jedesmal wieder auf seinen Hof zurück. Bettler und fremde Ochsen trieb er aus dem Hofe. Wurde er ausgezankt, so senkte er den Kopf, und dies zu vermeiden, versteckte er sich, wenn sein Herr ihn auswärts traf und lief auf Umwegen rasch nach Hause, um eher als dieser dort zu sein, und ihn hinsichtlich seines Umherschweifens zu täuschen. Er sah sich gerne im Spiegel und machte vor ihm die drolligsten Stellungen, wollte diese anderen Kranichen lehren, die man zu ihm brachte, und gerieth in Zorn, wenn sie dieselben nicht nachmachten. Gieng sein Herr spazieren, so begleitete er ihn, so oft es gestattet wurde, wie ein Hund, und suchte ihn durch Sprünge und Stellungen zu belustigen. Als ein geschossener wilder Kranich vor seinen Augen mit einem Messer vom Blute gereinigt wurde, gerieth er in den heftigsten Zorn, suchte alle Anwesenden durch Schnabelhiebe zu verwunden, konnte von dieser Zeit an kein Messer mehr leiden, und war nicht dahin zu bringen, an den Ort zu gehen, wo dies geschehen war. Alles Handlungen, die Verstand und Nachdenken in Menge kund geben.

Der große Haubentaucher deckt, wenn er einen Kahn mit Menschen heranfahrrn sieht, die Eier in seinem Neste eiligst mit Schilf und Blättern zu und schwimmt davon. Kommt die Gefahr dem Neste doch nahe, so warnt das die Vorgänge aus der Ferne belauschende Männchen durch ängstliches Geschrei. Dasselbe thut der kleine Taucher, dessen Nest an einem Erlenstrauche befestigt, auf dem Wasser schwimmt, aber wenn ein Mensch naht, so sorgfältig mit Wasserpflanzen zugedeckt wird, daß man es selten entdeckt.

Der Hund rettet häufig einen Ertrinkenden aus freier Wahl, wobei er dreierlei Gedanken haben muß:

1) Daß der Ertrinkende nicht schwimmen kann;

Digitized by Google

2) daß er ertrinken werde;

3) daß er etwas Gutes thue, wenn er ihn rettet.

Der Instinkt konnte ihn dies nicht lehren, denn als Raubthier ist der Hund im wilden Zustande Feind des Menschen und würde ein Kind höchstens aus dem Wasser ziehen, um es aufzufressen.

Gall sah eine Biene, die in einem Spinnengewebe hängen geblieben war, durch eine Menge anderer Bienen befreit, die auf dieselbe stießen, bis sie frei war.

Ein wüthender Elephant hebt oft ein Kind mit Sorgfalt auf die Seite, oder hebt einen Betrunkenen, den er auf seinem Wege zertreten müßte, auf, um ihn nach hinten zu bringen.

Im Herbste, wo die Nächte kälter werden, setzen sich die im Freien befindlichen Fliegen an die wärmsten Stellen der Häuser. Freilich leitet sie hier blos das Gefühl, aber wenn sie eine kältere Stelle verlassen, um eine wärmere aufzusuchen, müssen sie doch den Gedanken haben, daß es eine wärmere gibt. Noch mehr, wenn man das Fenster eines geheizten Zimmers über Nacht offen läßt, so geht die warme Luft zu dem oberen Theile des Fensters hinaus und steigt an der Wand des Hauses empor. Nun begeben sich alle Fliegen, die in diesem warmen Luftstrome sitzen, in das Zimmer und man hat dasselbe am andern Morgen voll Fliegen. Sie könnten sich eben so gut der Wärme dieser aufgehenden Luftströmung erfreuen und ihre nächtliche Ruhe fortsetzen, aber sie machen den richtigen Schluß, daß es dort, wo die warme Luftströmung herkommt, noch wärmer sein werde und begeben sich dorthin. Alles dies kann nicht ohne Denken und zwar ohne richtiges Denken vorgehen.

Ich badete einst zu Cosmanos in Böhmen in einem Waldbache: eine Unzahl wenige Linien großer, kaum dem Ei entschlüpfter Fische erfüllte denselben. Aber sie nahten

Digitized by Google

sich mir nicht, und als ich den Versuch machte, sie mit den Händen zu fangen, entfernten sie sich geraume Zeit und kamen erst später wieder mit Vorsicht. Dagegen schwammen sie ohne Scheu gegen Blätter und auch gegen ein in's Wasser getauchtes weißes Tuch. Es schreckte sie also nicht der Glanz der Haut, sondern der Gedanke, daß hier Jemand sei, der sie fangen wolle. Mit Hilfe des Tuches gelang es mir später, einige zu fangen, und in ein Glas gebracht, flohen diese nie, weder vor der Hand, noch vor der Haut, weil sie den richtigen Schluß gemacht hatten, daß dem bereits Gefangenen die Flucht innerhalb des Gefängnisses zu nichts nütze.

Diese kleinen Geschöpfe, die vielleicht kaum 8 Tage die Sonne und noch nie einen Menschen gesehen hatten, machten daher richtige Schlüsse; sie hatten den Gedanken der Flucht, und gaben diesen auf, als sie sahen, daß Flucht nichts mehr helfe.

Das Klopfen.

In ganz England hat man noch keine Glockenzüge an den Häusern. Man klopft, wie früher auch anderwärts, an der verschlossenen Hausthüre, wenn man Eingang erhalten will.

Aber auch dieses Klopfen ist keine blos menschliche Erfindung. Das Hauskäferchen (Dermestus domesticus) klopft an den Wänden und heißt deßhalb Todtenuhr, weil abergläubige Personen glauben, die Natur beschäftige sich mit ihrer Wenigkeit und zeige ihnen dadurch einen im Hause vorkommenden Todesfall an. In dieser Meinung wird das Volk dadurch bestärkt, weil man das Klopfen vornehmlich hört in der Stille einer Nachtwache oder eines Krankenzimmers. Indessen geht es blos von den Männchen aus und hat nicht den geringsten Bezug auf den dem Käfer ganz gleichgültigen Tod eines Menschen, sondern soll blos den Weibchen die Gegenwart und das verliebte

Digitized by Google

Bedürfniß des Männchens anzeigen, gleich wie das Wiehern des Pferdes, das Geschrei der Katze, das Quaken der Frösche, der Gesang so vieler Vögel.

Das gemeine Baumhuhn, welches in Amerika wie bei uns der Fasan gehalten wird, und sehr wenig Verstandeskraft zeigt, schweift den Tag über in den Wäldern umher, kommt aber Abends wieder in seinen Stall, und klopft selbst an das Thor des Hauses, um anzuzeigen, daß es eingelassen werden will.

Kukuks-Aehnlichkeit.

Der Kukuk ist ein ziemlich großer und dabei sehr gefräßiger Vogel, aber doch nur auf kleine Raupen und andere Kerbthiere hinsichtlich seiner Nahrung angewiesen, daher er auch den ganzen Tag mit Herbeischaffung derselben zu thun hat, und eben deßhalb **keine Zeit hat**, ein eigenes Nest zu bauen und Eier auszubrüten.

Dies scheint der Grund zu sein, warum er seine Eier in fremde Nester legt. Er wählt dazu die Nester von 8 bis 10 kleinen Vögeln, aber blos solcher, die sich von Kerbthieren nähren, und meidet die jener Vögel, denen Samen zur Nahrung dienen. Auch ist er so klug, in jedes dieser Nester nur ein Ei zu legen, und dieses erst, wenn der Vogel, dem es gehört, das letzte seiner Eier gelegt hat, und also zu brüten anfängt.

Da sein Ei ungleich größer ist, als die Eier dieser kleinen Vögel, so wirft er sie aus dem Neste, und wenn er es nicht thut, geschieht es häufig von Seite der Eltern selbst, entweder weil ihnen die Eier zu viel sind, oder weil sie fürchten, so viel Junge nicht ernähren zu können. Die Eigenthümer des Nestes, denen das Eierlegen des Kukuks nicht immer verborgen bleiben kann, scheinen sich übrigens geehrt zu fühlen, daß ein so großes Ei in ihr Nest gekommen (gleichwie ein Spießbürger sich übrigens geehrt fühlt, wenn ein hochstehender Herr sein Haus oder seine

Tafel eines Besuches würdigt) und berücksichtigen das fremde Ei mehr als das eigene. Eben so den fremden jungen Vogel, sowie er ausgeschlüpft ist, obgleich er, wenn zufällig auch Eier der Eigenthümer des Nestes mit ausgebrütet werden, nichts Eiligeres zu thun hat, als die andern jungen Vögel aus dem Nest zu werfen. Es wird ihm dies bei seiner Größe leicht, und bei seiner Gefräßigkeit nothwendig, denn die Pflegeeltern haben alle Mühe, ihm die nöthige Nahrung herbeizuschaffen. Indessen unterstützen sie dabei, sowie er größer wird, andere kleine Vögel, die dem gefräßigen Fremdling ebenfalls Futter zutragen; sei es, weil die Größe des Wunderkindes sie anzieht; sei es, weil ihr Mitleid durch die Noth der Eltern „mit der Ernährung des Vielfraßes" erregt wird.

Der eigentliche Vater, die eigentliche Mutter sorgen indessen nicht im Geringsten für ihr Kind; beide glauben, genug mit ihrer eigenen Ernährung zu thun zu haben! Aber die Mutter wenigstens hält sich in der Nähe auf, beobachtet ihr in fremde Kost gegebenes Kind und nimmt es zu sich, um es in den Kukuskünsten zu unterrichten, sobald es so weit ausgewachsen ist, daß es selbst seine Nahrung suchen kann. Dann verläßt der junge Kukuk auch sogleich seine Pflegeeltern ohne weitere Anhänglichkeit an sie für ihre viele gehabte Mühe zu zeigen, als daß er ihnen später etwa wieder ein ähnliches Geschenk mit einem Ei in's Nest macht.

Merkwürdig ist es auch, daß man zuweilen vom Kukuk ein lautes Lachen hört, besonders im Flug mit dem Weibchen. Lacht er über seine Kukusstreiche oder besagt dasselbe etwas anderes? Dies wird wohl nie ausgemittelt werden.

Daß im Reiche der Menschen manches Aehnliche vorgeht, daß es auch dort Kukuke gibt, die Eier in fremde Nester legen; große Leute, die sich von Kleinen Dienste leisten lassen, und am Schlusse sehr wenig erkenntlich dafür sind, ist bekannt genug.

Digitized by Google

Aber wenn auch im Reiche der Vögel nur ein Kukuk vorhanden ist, kommt dieselbe Erscheinung unter den Kerbthieren häufig vor. So erleichtern sich die Buckelbienen die Erziehung ihrer Jungen dadurch, daß sie die Eier in den von andern Bienen gesammelten Honig legen.

Die Kundschaft.

Wenn in einem Bienenstocke Krieg zwischen zwei Weibchen entsteht, und das Eine mit seinem Anhang sich entschließt auszuwandern, so fliegen einige Arbeitsbienen fort, um einen passenden Aufenthaltsort aufzusuchen. Haben sie diesen gefunden, so kehren sie zurück, geben Nachricht von dem Fund, und die Auswanderung (das Schwärmen) beginnt.

Wenn Wölfe, Affen gemeinschaftlich einen Raub unternehmen, so hat man oft einige Tage vorher Einzelne bemerkt, welche die Wege und Mittel des Angriffs zu erforschen suchten.

Näherin.

Auch das Nähen ist keine ausschließlich menschliche Erfindung. Ein unserer Grasmücke ähnlicher Vogel im Morgenlande macht sein Nest aus den Blättern des Baumwollenbaumes, die er förmlich zusammennäht. Er spinnt mittelst seines Schnabels und seiner Füße Fäden aus Baumwolle, sticht Löcher in die Blätter, zieht den Faden durch, und näht so Blatt an Blatt, bis das Nest fertig ist.

Daß dieser Vogel sein Nest aus Blättern zusammenfügt, hat für ihn den weiteren Nutzen, daß die Raubthiere nicht zu demselben gelangen können, da sie wohl auf Aesten sich nähern könnten, nicht aber auf die dünnen Zweige, an denen die Blätter hangen. Auf ähnliche Art sichert der Boya in Ostindien, ein Vogel von der Größe unseres Dompfaffes, seine Eier vor Schlangen, Affen, Eidechsen,

Digitized by Google

die sehr lüstern darnach sind. Er baut es durch künstliche Verschlingung von Gräsern, an das Ende eines sehr biegsamen Zweiges, von der Gestalt einer Birne und macht den Eingang nicht oben, sondern unten, so daß man nur fliegend hinein gelangen kann. Dabei theilt er das Nest in zwei Abtheilungen. In der einen sitzt das Weibchen und brütet, in der andern das Männchen, welches es indessen durch Gesang unterhält.

Man braucht aber nicht bis nach Asien zu gehen, um einen Schneider und selbst einen Tapezierer zu sehen. Der bei uns lebende Blattschneider (Antophora centricularis) eine Biene, schneidet aus Rosenblättern gleich große, regelmäßig geschnittene Stückchen aus, trägt diese zwischen den Füßen, wobei sie jedes Blättchen doppelt zusammenlegt, und tapeziert mit diesen Blättchen, die sie, je nachdem der Bau s erfordert, bald größer, bald kleiner macht, die Erdhöhlen, in welche sie ihre Eier legt.

Der Baltimore-Vogel strickt sich ein Nest aus Gras, 4 Zoll breit, 3 Zoll tief und hängt es an Zweigen. Man fand in einem solchen Neste einen Halm von 12 Zoll Länge 34mal durchgesteckt und umwunden, so daß die beste Stickerin es nicht besser hätte machen können.

Netz.

Ein Thier, das so klein ist, daß ein Tropfen stehenden Wassers (wo es im grünen Schleim lebt), Hunderte faßt, zieht ein Netz, das der Mensch nicht zweckmäßiger herstellen könnte, und zwar trägt es dasselbe auf seinem Kopf, wo es einen hohlen Kessel bildet, den das Thier weiter und enger ausspannen kann. So wartet es, bis ein kleineres Thier herankommt, worauf es zuckend den Hals etwas zusammenzieht, gleichsam um zu erforschen, ob es seine Beute gewiß erhaschen kann, dann blitzschnell das Netz zusammenschlägt und das Thier in den Leib hinabschiebt. Den unbewaffneten Augen sichtbare sehr kunst-

Digitized by Google

volle Netze machen die Spinnen mit großer Geschicklichkeit und überziehen damit im Herbste ganze Quadratmeilen.

Pumpe.

Die Blattlausmücke legt ihre Eier mitten unter die mit so starker Vermehrungskraft begabten Blattläuse. Der daraus kommende Wurm erreicht nach und nach die Größe von einem Zoll, ist also ein Riese gegen die kleinen Blattläuse, unter denen er ärger als ein afrikanischer Löwe wüthet. Er frißt sie nicht, er pumpt oder saugt sie aus, indem er zuerst eine Blattlaus anspießt, seinen Kopf zu, rückzieht, so daß die Blattlaus nun in der Höhlung desselben wie ein Kork in einer Flasche sitzt, und er den Saft derselben durch Vor- und Rückziehen seines stempelartigen Spießes auszieht. Nach einer Minute ist von der Blattlaus nur die leere trockene Hülse übrig, die ausgeworfen und gleich eine andere Blattlaus angestochen wird, so daß in ein paar Stunden mehrere Hundert verzehrt sind, ohne daß der Wurm nöthig hat, sich von der Stelle zu bewegen. Ist der Hunger gestillt, so spielt er mit einer Blattlaus 2 bis 3 Minuten, ehe er sie auspumpt, zeigt also denselben Spielgeist, den die Katze oft bei einer gefangenen Maus kundgibt.

Erst seit wenig Jahren hat man entdeckt, daß es auch Pflanzen gibt, die ihre Blätter oder Blüthen schließen, wenn Insekten in sie kommen, und diese dann mittelst feiner Haare oder Röhren aussaugen, und wenn dies geschehen ist, wieder herausfallen lassen. Es gibt also auch Pflanzen, die Thiere fangen und verzehren.

Regenschirm.

Viertausend Jahre kennen wir die Geschichte von verschiedenen Völkern, die den Regenschirm nicht kannten. (Die Chinesen hatten ihn schon lange; nach Europa kam er erst im Jahre 1380). Aber seit Jahrtausenden gibt es Thiere, die sich durch Schirme vor Regen schützen.

Digitized by Google

In den heißen Ländern erfolgen zu Zeiten furchtbare Regengüsse, die aber doch das Netz der dort lebenden Spinnen nicht zerstören, da dieselben über das eigentliche Netz einen förmlichen Regenschirm von dichten Fäden spinnen, der die Gestalt einer mit der Spitze nach oben gekehrten Düte hat. Die Spitze selbst ist nach der entgegengesetzten Seite geneigt, von der die Windstürme gewöhnlich kommen, und das Thier selbst sitzt im stärksten Regen trocken. Eine der dort lebenden Spinnen benutzt zu größerem Schutz Blätter, welche sie in's Gewebe auf zweckmäßige Art einspinnt.

In Südasien giebt es Vögel, die sich ein förmliches Dach von Blättern und Gesträuch über einen Baum oder Strauch bauen, um unter demselben zwar paarweise, jedes Paar aber in einem eigenen Nest, zu vielen Hunderten zu brüten.

Die Gans schützt ihre Jungen bei starkem Regen, indem sie ihre Flügel über sie ausbreitet. Dasselbe thun viele Vögel. Eine Menge Würmer, Raupen, Milben umspinnen die Blätter so, daß dieselben sie und ihre Jungen vor Regen schützen.

Die Raupe des Wegerichfalters spinnt über das Gras ein zeltartiges Dach, unter welchem sie vor Sonne und Regen geschützt ist, und so lange bleibt, bis das übersponnene Gras abgefressen ist, dann aber ein neues baut.

Rutschbahnen.

Sollte man es glauben, daß die Schienenwege, welche die Menschen zwar schon vor Jahrtausenden kannten, aber erst seit Kurzem für den Verkehr nutzbar zu machen wußten, längst von einzelnen Thieren gemacht und benutzt werden. Jene Spinnen, welche im Herbste ganze Quadrat-Meilen mit in der Sonne gleich Spiegeln glänzenden Fäden überziehen, haben in diesen ein förmliches Bahnnetz, auf dem sie von einem Stelle zur andern mit

Digitized by Google

Leichtigkeit und Schnelligkeit gleiten. Aber auch eine in den Fichtenwäldern sehr gewöhnliche Raupe (der Fichtenspinner, Bombyx bityocampe) macht von Fäden ein Linien breites Band, wenn er bei Sonnenaufgang aus dem Neste, in welchem er in Gesellschaft lebt, herauskriecht, und kehrt auf demselben Bande nach etwa zwei Stunden in sein Nest zurück, hat also einen Schienenweg zum eigenen Gebrauch.

Sammelgeist.

Der Hamster gräbt sich seine Wohnung unter der Erde, und zwar wie eine herrschaftliche Wohnung mit 2 Ausgängen. Der Eine dient zum Ein- und Ausgehen und ist senkrecht, der Andere dient, Erde und andere überflüssige Dinge aus der Wohnung zu schaffen und geht schräg nach der Oberfläche. Beide Gänge führen in eine Reihe Kammern, die zierlich rund gewölbt und unter einander durch schmale Gänge verbunden sind. Eine dieser Kammern enthält ein Bett von trockenen Kräutern und dient als Wohnung, die anderen enthalten die Vorräthe von Lebensmitteln, sind also die Speisekammern. Der Sammelgeist dieses Thieres ist so groß, daß es meist mehr Schätze anhäuft, als es bedarf, und hier ganz einem Geizhals gleicht, der vor lauter Sucht, Schätze aufzuhäufen, nie dazu gelangt, sie zu genießen, bis ihn der Tod von einem genuß- und liebeleeren Leben abruft.

Die nur 4 Zoll lange Wurzelmaus (Mus oeconomus) in Sibirien sammelt Wurzeln, welche sie schön abschält, und hat davon oft 8—10 Pfund in einer Kammer und 3—4 solcher Kammern in einem Baue, der stets von einem Paar dieser Thierchen bewohnt wird. Die Tungusen graben diese Vorräthe aus und leben den ganzen Winter von dem, was der Fleiß dieser kleinen Mäuse zusammenträgt. Es finden sich darin vornehmlich die Wurzel des Wiesenknopfs, des Knollenkümmerich, des Kälberkropfes, jedoch auch die des giftigen Sturmhutes, mit denen sich die

Digitized by Google

Mäuse, wie die Tunguſen ſagen, einen Feſttag, das heißt betrunken machen.

Warum Schafe dumm?

Das Schaf iſt ein durch den menſchlichen Schutz, unter dem es nun ſo lange ſicher lebt, dumm gewordenes Geſchöpf. Geſchützt vor Feinden, vor Witterung, vor Hunger und Durſt hat es die Fähigkeiten verloren, durch welche das wilde Schaf, (das Argali), obgleich es auch nicht mehr natürliche Waffen zur Vertheidigung hat, der Haſe, das Kaninchen ſich ſelbſt zu ſchützen wiſſen.

Bei der Gans iſt derſelbe Fall eingetreten. Sie zeigt keine Spur mehr von der Schlauheit, mit welcher die wilde Gans ſich den Nachſtellungen der geübteſten Jäger zu entziehen weiß. Und doch ſollten, wenn die Fähigkeiten als Inſtinkte angeboren ſind, Schaf und Gans ihre vollen Fähigkeiten fortwährend als Inſtinkte beſitzen.

Doch kennt das Schaf ſeinen Schäfer, folgt ſeinem Rufe, ſeiner Muſik, drängt ſich bei Gefahr an ihn, merkt, wenn es geſchoren werden ſoll, und ſträubt ſich dagegen, wenn es zur Schlachtbank geführt wird.

Es hat daher zwar die Theile ſeines natürlichen Verſtandes verloren, welche es unter den gegebenen Verhältniſſen nicht gebraucht, dagegen ſich andere angeeignet, die ſeinen Verhältniſſen angemeſſen ſind. Dies zeigt, daß es ihm nicht an Geiſt fehlt; daß der göttliche Funke auch in ihm lebt, gleich wie in den durch ungünſtige Verhältniſſe in Knechtſchaft und Aberglauben verſunkenen Völkern; daß wie bei dieſen Tage der Freiheit und des Glücks, auch bei ihm Tage eines geiſtigern Lebens wiederkehren können.

Schiff.

Als Schiff diente zuerſt dem Menſchen ein ſchwimmender Baumſtamm, den er aber kaum zu lenken verſtand.

Digitized by Google

Aber abgesehen davon, daß schwimmende Muscheln schon Schiffe darstellen, macht ein Wasser-Käfer (Kolben-Schwimm-Käfer) ein wirkliches Schiff aus seidenartigen Fäden, legt in diese seine Eier, die nun auf dem Wasser schwimmen und durch die Sonne ausgebrütet werden. Aber eine Muschel (Argorauta) hängt sich an schwimmendes Holz, um als Schleppboot von demselben ohne Mühe fortgeführt zu werden. Sie hält sich an demselben mit ihrem Saugnapf fest; merkt sie aber Gefahr, so macht sie sich los, füllt ihre Schale mit Wasser und geht unter. Sie wendet daher dasselbe Mittel an, durch welches die Russen im Hafen von Sebastapol die Flotte versenkten, welche bestimmt war, die Türkei zu erobern.

Soldaten.

Deutschland war im Mittelalter das mächtigste Reich in Europa, aber unter Kaiser Karl V., der Spanien, Italien und einen großen Theil von Amerika wenigstens dem Titel nach sein nannte, in dessen Gebieten die Sonne nicht unterging, hatte, gleich seinen Vorfahren, beständig Mangel an Geld. Die besten Ländereien Deutschlands, der Rhein, vom Volkswitz die Pfaffengasse genannt, war Eigenthum geistlicher Herren geworden, die etwas zum Besten des Papstes, nichts zum Besten des Reiches thaten.

Die wenigen in weltlichen Besitz gebliebenen Güter wurden einzelnen Familien als Lohn zugetheilt, die sie für ihr eigenes Wohl benützten, nicht für das Wohl des Reiches. Indessen hatten die Könige von Frankreich durch Gewalt und Heirathen sich in Besitz des größten Theils dieses Landes gesetzt, und waren daher im Stande, beständig besoldete Truppen zu unterhalten, durch welche sie nach und nach das Uebergewicht erhielten, während der deutsche Kaiser auch jedem Krieg wegen Mangel an Geld seine Truppen entlassen mußte und nicht einmal während des Krieges ordentlich besolden konnte. Auf diese Art entstand das Uebergewicht Frankreichs in Europa. Und doch hätte das Beispiel der Thiere lehren können, wie man eine große Gesammtheit in Macht und Ansehen

Digitized by Google

hält Schon bei den in wilden Zustand lebenden Heerden von dern, Pferden, Eseln bemerkt man, daß die stärksten gste, Stiere u. s. w. sich bei Annäherung von Wölfen, ern freiwillig dem Feind entgegenstellen, die Stuten Jungen in die Mitte nehmend, während die Lehens- ger des deutschen Reichs widerwillig und spät erschienen d namentlich die geistlichen Herren das elendeste Gesindel m Dienste des Reichs sandten. Schlecht genährt und lacht ausgerüstet. Diesen geben die großen Ameisen (Ter- iten), eine gute Lehre, da sie eine eigene Kriegers- aste ernähren, die jeder Gefahr muthig entgegengeht und nur Tod oder Sieg kennt. Sie durchbrechen Feuer, das sie abhalten soll, indem sie in solcher Menge in dasselbe stürzen, daß sie es auslöschen, wozu ihr Gehalt an Ameisensäure beitragen mag, worauf die Nachfolgenden, wie bei Erstürmung einer Festung über die Leiber der Gefallenen hinweggehen können.

Auf ähnliche Art opfern sich die Arbeitsbienen für das Wohl ihres sozialen Vereines, und satteln nicht um, wie diese Liberalen, Sozialisten und Comunisten, wenn sie an die Stelle der bisherigen Machthaber gelangen.

Sprache.

Wenn wir Calmuken, Neuseeländer, Russen sprechen hören, glauben wir, keine Sprache, sondern nur verwirrte, rohe Töne vor uns zu haben. Eben so wenig ist uns die Sprache der Thiere verständlich, obgleich Niemand läugnen kann, daß die Thiere eine Sprache haben, da ohne Sprache, gleichviel ob Zeichen-, Wort- oder Gefühlssprache, ihre Handlungen nicht erklärbar sind.

Eine Ameise entdeckt den Feind oder aufgehäufte Nahrungsmittel. Sie eilt in den Bau zurück und es folgen ihr Schaaren von Ameisen.

Ein Huhn, ein wildes Schwein veranlaßt die Jungen durch Töne sich zu versammeln, durch andere sich zu verstecken oder zu fliehen.

Digitized by Google

Das angenehme Conzert liebender Katzen hätte, wenn es keine Sprache enthielte, keinen Sinn. Ebenso der Gesang der Vögel, das Quaken der Frösche, das Zirpen der Grille.

Zwei Wölfe, welche, um leichter gemeinschaftlich zu jagen, sich ihre Rollen zugetheilt haben, wovon der eine fortgegangen ist, um die Beute anzugreifen, der andere ihn an einem bestimmten Ort erwartet, um sie mit neuer Gewalt zu verfolgen, mußten sich durch eine Sprache vorher diesen Plan mittheilen.

Der stärkste Beweis zu Gunsten des Sprachsinns der Thiere, ist jedoch ihre Fähigkeit, die willkürlich gebildeten Sprachen des Menschen zu verstehen, wovon unsere Hausthiere Beweise liefern. Sie verstehen nicht blos einzelne Worte oder artikulirte Laute, sondern ganze Perioden, die mehrere Gedanken ausdrücken. Oft, sagt Gall, sprach ich absichtlich von Gegenständen, die meinem Hund angingen, ohne ihn zu nennen und ohne durch irgend eine Betonung oder Geberde seine Aufmerksamkeit aufzuregen, und er bezeugte mir dennoch sein Vergnügen oder seinen Verdruß, je nachdem die Rede war, und bewies durch seine Aufführung, daß er begriffen habe, die Unterredung betreffe ihn. Ich brachte eine Hündin von Wien nach Paris, und in Kurzem verstand sie das Französische eben so gut, als das Deutsche, wovon ich mich dadurch überzeugte, daß ich ihr ganze Sätze in der einen oder der andern Sprache sagte.

Allerdings ist die Sprache den Verhältnissen angemessen. Das Rindvieh, welches vermöge seines Körperbaues den größten Theil des Tags mit Fressen und Wiederkauen zubringen muß, hat keine Zeit zum Sprechen, aber auch keine Veranlassung, seinen Gefährden viele Mittheilungen zu machen. Es hat sich nicht viel zu sagen. Doch vereinigen sich die wild lebenden Heerden auf den Ruf des Stiers bei drohender Gefahr, bilden einen Kreis, schließen die Jungen in die Mitte, während die Stiere dem Feinde

Digitized by Google

einen Wall mit ihren Hörnern entgegenstellen. Unter den stummen Schmetterlingen gibt es einen Todtenkopfschmetterling, welcher zu Zeiten ein klägliches Geschrei hören läßt, namentlich aber, wenn er eingesperrt oder angegriffen wird. Oft erregt er deßhalb Schrecken, den das auf Flügel und Hals desselben vorkommende Bild eines Todtenkopfes noch erhöht. Abergläubige Leute glauben, er bedeute „nahendes Unglück". Die vielfältigste Sprache finden wir aber bei den Affen und Vögeln. Erstere erfüllen namentlich in Südamerika oft den ganzen Tag lang die Wälder mit dem verschiedenartigsten Geschrei. Letztere haben die verschiedenartigsten Rufe für verschiedene Handlungen und Zwecke, wenngleich das menschliche Gehör die wenigsten derselben fassen und wiedergeben kann.

Die Brüllaffen in Brasilien halten förmliche Concerte, welche freilich für unser Ohr nicht angenehm lauten. Ein alter Affe setzt sich auf einen erhöhten Ort und beginnt den Gesang. Auf ein Zeichen fallen alle andern ein. Auf ein anderes schweigen sie, und er singt oder schreit das Finale. So geht es Vor- und Nachmittags $^1/_2$ bis $1^1/_2$ Stunden fort.

Der schwarze Pavian lacht und spottet den Reisenden aus, wenn es ihm gelang, während derselbe schläft, seinen Tornister zu öffnen und auszuplündern, und er auf einem hohen Baume sitzend, dessen Inhalt verzehrt. Er zeigt ihm auch, wenn er ihn vergeblich verfolgt, seinen Hintertheil. Dasselbe thut der gefangene gelbliche Affe, indem er auf seinen rothen Hintern klopft und ihn den Zuschauern zeigt, ist also ganz im Gedankenkreis der Leute aus dem niedersten Volke.

Könnte unser Ohr den feinen Unterschied der Sprachen der Thiere fassen, so würden wir sie wohl theilweise verstehen. So aber hören wir nur Hauptlaute, das Gibi

Digitized by Google

des Gibitzes, das Quiri des Alpenraben, das Krö des Schneehuhns, das Vräu des Birkhahns, das Krah und Gör des Tannenhuhns, das Pi und Mitu des Baumhuhns, das Kukuk des Kukuks, aber man kann schon bei Henne und Hahn sehr verschiedene Laute unterscheiden. Nach manchen dieser Rufe der Vögel und anderer Thiere könnten neue Worte gebildet werden. Nur noch einiger wollen wir gedenken: Grasmücke: gä, gä, tak, wenn zornig: dieb; Nachtigall: kit, käw, sied, tak und 25 andere Silben; Blaukehlchen: sird, tak; Singdrossel: zipp; Rohrvogel: zschä; Schnapphähnchen: tschat; gelbe Bachstelz: sip: sip; Wiesenzieger: bis, bis; Brunelle: isri; Krammetsvogel beim Erwachen: schek; Steinkauz: pu, pü, klivit; Neuntödter: kihr, trui; Ohreule: tod, tid; Sumpfeule: käw; rother Kauz: hu, hu; Baumente: bi bi; Löffelente: braak; Dutchen: tlüi; Kasuar: huhu.

Die Lehranstalten der Taubstummen thun dar, wie sich die Taubstummen durch bloße Zeichen verständlich machen können. Dasselbe thut auch die Stenographie dar.

Spritzen.

Auch die Spritze hat der Naturgeist vielen Thieren als Mittel zur Erleichterung des Daseins oder zur Vertheidigung gegeben. Viele Fische, namentlich in dem südlichen Weltmeer, fangen Insekten, indem sie einen Wasserstrahl auf dieselben spritzen, und sie dadurch aus der Luft zu sich in's Wasser herabbringen. Aber noch merkwürdiger ist die Spritze des Stinkthieres, das sich, obgleich an sich ein schmackhafter Bissen, vor seinen Feinden und Verfolgern durch Ausspritzen eines übelriechenden Safts schützt, dessen Geruch so abscheulich ist, daß ihm Thiere und Menschen aus dem Wege gehen. Das Thier kann diesen Saft auf 4—6 Fuß Entfernung schleudern, und bei dem südamerikanischen Stinkthiere ist der Geruch so stark, daß ein damit bespritztes Kleid ihn nach zwanzigmaligem Waschen nicht verliert, daß er sich Meilen weit verbreitet,

Digitized by Google

Thiere und Menschen verschencht. Das afrikanische Stinkthier ist sich dieser seiner Kraft so bewußt, daß es sich weder vor Menschen noch Thieren fürchtet. Es bedarf kein anderes Mittel, sich zu schützen, als seine Pestspritze, macht aber, wenn man es zähmt, von derselben keinen Gebrauch. Sein Fleisch ist genießbar, wenn man es tödtet, ehe es seine Waffe in Thätigkeit setzen konnte. Die ausgespritzte Flüssigkeit leuchtet Nachts und verdankt daher wahrscheinlich einer Phosphorverbindung ihren furchtbar widerlichen, in Menge selbst tödtlichen Geruch.

(Einige 100 Jahre v. Chr. hatte man in Kleinasien Feuerspritzen; 1578 n. Chr. in Augsburg; in Nürnberg 1655 fertigte sie Hautsch; 1699 kamen sie in Paris in Gebrauch.)

Taucherglocke.

Sollte man es glauben, daß Thiere sich eine mit Luft gefüllte Wohnung unter dem Wasser gebaut haben, lange ehe die Menschen die Taucherglocke erfanden. Die gemeine Wasserspinne (Argyroneta aquatica), macht sich unter dem Wasser eine Taucherglocke von dicht neben einander gesponnenen seidenartigen Fäden, so groß wie ein halbes Taubenei, mit der Oeffnung nach unten und befestigt dieselbe durch Fäden an Wasserpflanzen. Ist sie fertig, so füllt sie dieselbe auf nachstehende sinnige Art mit Luft. Sie schwimmt auf die Oberfläche des Wassers, taucht hervor, wobei Luft zwischen ihren Haaren hängen bleibt, taucht schnell wieder unter, und läßt das Luftbläschen, das an ihr hängen geblieben ist, unter der Glocke aufsteigen, bis durch viele auf gleiche Art wiederholte Luftzuströmungen das Wasser ausgetrieben ist. Sie dient ihr nun, um ruhig unter dem Wasser sitzen zu können und auf Beute zu lauern, ohne des Athmens wegen auf die Oberfläche zu müssen und die ihr nahenden Thiere durch

ihre Bewegung zu verscheuchen. Im December zerreißt die Spinne diese Taucherglocke, worauf die Luft hervortritt.

In ähnlichen Luftglocken, die sie mittelst der Füße aus einem firnißartigen Schleim macht, legt eine andere Spinne ihre Eier, die dann auf dem Wasser schwimmen, und bedient sich ähnlicher von der Größe einer Haselnuß bis zu der einer Wallnuß zur Wohnung.

Die unter Wasser auf der Wasseraloe lebende Motte macht, wenn sie sich verpuppt, durch Verbindung und Umspinnung von 2 bis 3 Blättern unter dem Wasser eine doppelte Hülse, die wasserdicht ist, mit Luft gefüllt (wie sie die Luft hineinbringt, ist noch nicht ermittelt) und in der ihre Puppe lebt und sich entwickelt. Die Hülse ist so dünn, daß man die Puppe darin sieht, welche übrigens im Wasser nicht leben kann, und eben so wenig in der Luft, wo sie vertrocknet, also den Aufenthalt in einem mit Wasser umschlossenen Luftraume zu ihrer Entwicklung nöthig hat.

Todtengräber.

Legt man im Sommer eine todte Maus (einen Maulwurf, oder Vogel) auf trockene Erde, so erscheinen in Kurzem Käfer, untersuchen das Erdreich und scharren es mit ihren Vorderfüßen weg, bis die Maus einige Zoll tief in die Erde versinkt. Hierauf scharren sie Erde über die Leiche zusammen, so daß sie ganz damit bedeckt ist. Ist dies geschehen, so legt das Weibchen des Käfers etwa 30 Eier in die todte Maus, und diese dient den später auskommenden Larven als Nahrung.

Wir haben hier also einen vollkommenen Todtengräber, von dem die Menschen diese Kunst lernen konnten. Es tritt aber oft der Fall ein, daß die Erde, auf welcher die Maus liegt, zu fest oder zu steinig ist, und es dem Käfer nicht gelingt, sie wegzuscharren; dann gräbt er an einer andern Stelle, und gelingt es ihm dort besser, so sucht er die Maus durch Zerren, Stoßen, Schieben dort-

Digitized by Google

hin zu bringen. Ist sie ihm zu schwer, so hat man beobachtet, daß er fortfliegt und bald mit 3 oder 4 seines Gleichen zurückkommt, die sich nun gemeinschaftlich an's Werk machen. Er holt sich also Gehilfen, und muß die Fähigkeit (Wort- oder Zeichensprache) haben, um diesen seine Absicht mitzutheilen, und die Gefälligkeit vorfinden, daß ihm die Geholten bei einem Geschäft helfen, das für sie, besonders wenn es Männchen sind, keinen Werth hat.

Unterricht.

Der Storch und die Störchin lehren mit großer Umsicht und Sorgfalt den Jungen den merkwürdigen Stelzengang, machen es ihnen vor und sehen zu, wenn sie es ihnen nachmachen. Ja, sie beißen das Junge, welches ihre Lehrergeduld auf zu harte Probe stellt und nicht schnell genug die rechte Art lernt. Das Stehen auf einem Beine, das Drehen des Kopfes, das Halten der Flügel, alles ist ein besonderer Gegenstand des Unterrichts. Besonders ungeschickt benehmen sich die Vögel beim ersten Fliegen; und hier ist die Geduld der Alten bewunderungswürdig. Der Storch und die Störchin machen gleichzeitig die Bewegung des Fliegens vor, erheben sich ein wenig in die Luft und schweben dann sofort wieder zurück, und wiederholen dies, bis die Jungen ein Gleiches zu thun beginnen. Nun erst gehen sie weiter und machen größere Kreise im Fliegen, und bringen es so von Stufe zu Stufe, bis die Jungen mit ausfliegen auf die Jagd und nun das Ergreifen von Eidechsen und Fröschen lernen.

Wie die Katze den mütterlichen Unterricht ertheilt, ist eine bekannte Thatsache. Sie fängt eine Maus und bringt sie lebendig zum jungen Kätzchen. Hierauf läßt die Mutter das Mäuschen los und dies ergreift die Flucht. Kaum ist es jedoch 10 Schritte weit geflohen, da springt die Mutterkatze mit einem Satze nach und fängt es wieder ein, und wieder hält sie es eine Weile im Maul und macht das junge Kätzchen darnach lüstern. Bald aber läßt sie

Digitized by Google

wieder das Mäuschen los und die Flucht ergreifen, und zeigt wieder, wie man es einholt und einfängt, und dies wiederholt sie so lange und läßt die Maus so lange lebendig und immer wieder die Flucht ergreifen, bis die junge Katze den rechten Fangsprung macht und das Mäuschen einfängt, das nun seine alleinige Beute bleibt.

Gehört nun, um ein Lehrer sein zu können, nicht der Begriff der Nothwendigkeit, des Zwecks, des Erfolgs der Lehre; gehört um ein Schüler zu sein, der etwas lernt, nicht Nachdenken, Fassungskraft, Gedächtniß, überhaupt alles das, was man unter dem Namen Verstand und Geist bezeichnet. Wäre, wenn die Fähigkeiten als angeborene Naturnothwendigkeiten vorhanden sind, ein Unterricht nöthig, so auch nur möglich. Und stürzt nicht die einzige Thatsache des elterlichen Unterrichts das ganze Instinktgebäude um.

Die Nester der jungen Vögel sind meistens schlecht gemacht und schlecht gelegen; oft brüten die jungen Weibchen selbst, ohne etwas vorgekehrt zu haben. Die Erfahrung der Unbequemlichkeit lehrt sie später die Nester besser machen.

Der an der Kette liegende Haushund, blos damit beschäftigt die Unbekannten anzubellen, bleibt in einem Zustand der Dummheit, der bei jedem andern Thiere, dessen Verstand keine Uebung hätte, beinahe derselbe wäre. Der Schäferhund, zu einem beständigen Dienst gezwungen, und dem Rufe seines Herrn zu folgen, zeigt weit mehr Geist und Unterscheidungsvermögen. Alle auf seine Sache Bezug habenden Gegenstände sind in seinem Gedächtnisse, und dieses Ganze von Kenntnissen leitet ihn in seinen Handlungen und Bewegungen. Geht die Herde vor einem Kornfelde vorbei, so sammelt der Hund die Herde, entfernt sie von den zu schonenden Pflanzen, sieht und schreckt die, welche stehen wollen, und zwingt die, welche nicht folgen. Will man nicht anerkennen, daß Nachdenken und Vervollkommnungsfähigkeit allein ihm diese Bewegungen zu machen ge-

Digitized by Google

ren, so werden sie ganz unerklärlich. Denn hätte der Hund nicht von seinem Herrn gelernt, das Getreide von dem Gras zu unterscheiden, wüßte er nicht, daß das Korn geschont werden soll, wüßte er nicht, daß die Lebhaftigkeit seiner Bewegungen nach der Neigung der Schafe verschieden sein müsse, und würde er letztere nicht erkennen, so wäre seine Aufführung ohne Beweggrund und er hätte keine hinreichende Ursache zum Handeln. Eben so geht es bei der Jagd, die dem Hund als fleischfressendem Thiere natürlich ist. Der Mensch, indem er ihn zur Jagd abrichtet, thut nichts, als daß er die Neigung, die ihm die Natur gab, abändert und ihr eine seinem Zwecke gemäße Richtung gibt; woraus eine Mischung von erlangter Gelehrigkeit und angebornen Gefühlen entsteht, die man nach den Umständen in verschiedenen Graden erblickt. Der Laufhund ist sich mehr selbst überlassen, als die andern Jagdhunde; die Gewohnheit der Unterwerfung macht, bis zu einem gewissen Punkte, ihn aufmerksam auf den Ruf und die Bewegungen des Führers: da er aber nicht immer unter Aufsicht steht, so ist sein Verstand genöthigt, selbst zu wirken, und seine eigene Erfahrung berichtigt oft das Urtheil des Jägers. Da man sie züchtigt, wenn sie über neue Spuren die alten verkleren, so gewöhnen sie sich, durch den Geruch den Hirsch, den sie vor sich haben, von allen andern zu unterscheiden. Der Hirsch sucht jedoch, um der Verfolgung zu entgehen, die Gesellschaft eines Thieres von seiner Art auf, und dann muß der Hund mehr Unterscheidungsgabe entwickeln.

Junge Hunde taugen dazu nicht, und nur alte erfahrene erkennen ohne zu schwanken, die rechte Spur unter allen andern. Die noch wenig erfahrenen geben dem Beobachter durch ihr ungewisses, thätiges Nachspüren ein merkwürdiges Schauspiel. Sie schwanken, riechen mit der Nase aufmerksam auf der Erde, oder riechen an den Zweigen, wo der Hirsch angestreift sein könnte, und werden nur durch die Stimme des Jägers bestimmt, der sich nach zuverlässigen Hunden richtet.

Digitized by Google

Haben die Hunde in der Hitze die Spur übergangen, so kehren die Leithunde auf die letztere zurück, und gehen dann fort, um in dem Kreis, den sie durchlaufen, die verlorene Spur aufzufinden. Der Verstand des Jägers kann nicht mehr thun, und in dieser Hinsicht scheint ein erfahrener Hund auf dem Gipfel des Wissens zu sein, da er alle Mittel zum Gelingen ergreift. — Der Hühnerhund hat mehr und beständigen Umgang mit dem Jäger, da er unter den Augen desselben jagt, und ihm das Wild zuträgt.

So lange ein Hühnerhund noch jung ist, folgt er allein seinem Herrn. Da er aber in dieser Kunst ein feineres Gefühl als der Mensch erlangt, folgt er oft seiner eigenen Einsicht. Wenn ein erfahrener Hund die Spur des angeschossenen Wildprets entdeckt hat, läßt er sich weder durch die Stimme noch durch die Drohungen seines Herrn vom Wege abbringen, indem er weiß, daß er ihm durch ein Nichtgehorchen dient.

Vertheidigung.

Jedermann hat wohl schon beobachtet, daß die „Hoffnung der Zukunft", wenn sie gegenüber Erwachsenen oder Stärkeren kein anderes Mittel zur Vertheidigung oder zum Angriffe mehr hat oder zu gebrauchen wagt, zum Anspeien ihre Zuflucht nimmt.

Ebenso ist dieses bei den beziehungsweise schwachen morgenländischen Völkern ein Mittel des Ausdrucks von Zorn und Verachtung, so bei Türken, Persern, Israeliten.

Aber auch diese geistige Erscheinung kommt bei den Menschen nicht allein zu Tage. Die durch ihre Friedfertigkeit und Waffenlosigkeit ausgezeichneten, zwischen Schafen und Ziegen in der Mitte stehenden Lama's von Peru tragen Lasten und zwar jedes 75—180 Pfund. Wenn sie aber nach ihrer Meinung zu stark belastet sind, so legen sie sich gleich dem Kameele nieder, und sind durch

Digitized by Google

Schläge nicht zum Aufstehen zu bringen, wohl aber durch Schmeichelworte und Streicheln, worauf die Eingebornen oft 2—3 Stunden verwenden müssen. Will man sie durch Schläge zwingen, so lassen sie sich eher todt schlagen oder zerstoßen sich selbst den Kopf an einem Stein. Werden sie aber in Zorn gesetzt oder sonst schwer beleidigt, so werfen sie dem Beleidiger Speichel in's Gesicht, der nach einigen Angaben nicht giftig ist, nach andern Blattern hervorbringen soll. Ebenso halten die Weibchen durch Anspeien die Männchen ab, wenn dieselben zu einer ihnen nicht gelegenen Zeit zudringlich werden. Also auch speiende Gehirn-Theilchen im Reiche der Thiere.

Walzen.

Die Walze, welche eine ungeheuere Rolle in den von Menschen gebauten Maschinen spielt, bei der Papierfabrikation erst in diesem Jahrhundert in Gebrauch kam und noch nicht so benutzt wird, wie es sein sollte, ist auch den Thieren bekannt.

Die Roßkäfer legen ihre Eier in den Mist und bilden denselben zu einer Kugel oder Walze, die sie dann an eine Stelle hinwälzen, wo sie dieselbe in lockerer Erde vergraben können. Es ist ihnen dies deßhalb nöthig, weil der Mist häufig auf harten Straßen oder festgetretenen Fußwegen liegt, wo ihnen das Eingraben unmöglich wäre. Bei dem amerikanischen Pillenkäfer beobachtet man die eheliche Zärtlichkeit, daß Männchen und Weibchen zusammenhelfen, um, die meist die Größe einer Wallnuß habende Mistkugel, oft mehrere Klafter weit fortzurollen, ja man sieht, wenn eine Spalte oder sonst eine Schwierigkeit die Arbeit hindert, noch mehrere herbeieilen, die also offenbar gerufen sein müssen, um das Werk zu vollenden. Sie machen die Kugel aus Mist und Erde, und warten mit dem Fortrollen, bis dieselbe von der Sonne so weit abgetrocknet ist, daß sie der Erschütterung widerstehen kann. Das Eingraben der Kugel ist ebenfalls eine mühsame Ar-

Digitized by Google

heit, da es meist 3 Fuß tief geschieht. Dabei sind diese Käfer auf ihre Arbeit so erpicht, daß sie keine Gefahr achten und sich nicht unterbrechen lassen.

Diese Beispiele könnten noch um Hunderte vermehrt werden, aber gleichwie Erfindungen, finden wir auch alle Leidenschaften, Tugenden und Untugenden, sowie überhaupt die geistigen Fähigkeiten der Menschen im Thierreiche vertreten, mit dem einzigen Unterschied, daß die Tugenden der Letzteren in größerer Vollkommenheit vorkommen, die Untugenden nicht so sehr entwickelt erscheinen.

Die Thiere haben nicht Millionen ihres eigenen Geschlechts wegen Glaubensansichten gemartert, verfolgt und getödtet.

Zahlreiche Belege hierüber finden sich in der Organologie oder Geisteskunde von Dr. Gall, II. Ausgabe, Preis 10 Rm. Nürnberg 1833; nebst in den „100 Bildern aus der Natur". (Die angeführte Seitenzahl bezieht sich auf die „100 Bilder aus der Natur".

Bescheidenheit

bemerkt man bei dem Elephanten, was bei seiner großen Stärke um so auffallender ist; Schamhaftigkeit bei dem weiblichen Orang-Utang, obgleich ihm nicht die Mittel zu Gebote stehen, welche dem Menschen die Vervielfältigung seiner Kleidungsstücke gewährt.

Denker.

Die Ratte ist ein Thier, das in den Finsternissen lebt, wo es wohl Zeit und Ruhe zum Nachdenken hat, aber wenig Gelegenheit, die Thaten der Menschen zu beobachten, und doch kennt sie diese genau.

Sie geht zu Schiffe, wenn das Schiff im Hafen beladen wird, sie verläßt es, sowie es ausgeladen wird und

Digitized by Google

spazieren dabei, um sich das Schwimmen zu ersparen, auf den an's Land gespannten Seilen hinüber, ja sie verläßt es auch, wenn es nicht mehr seetüchtig ist, da sie keine Lust hat, mit demselben unterzugehen, und zeigt hier oft mehr Klugheit und Scharfsinn als der Schiffer, der sein Leben noch dem lecken Fahrzeug anvertraut.

Eben so macht sie es bei dem Einsturz alter Gebäuden, die der Mensch oft sorglos noch bewohnt.

Auch beobachtet man oft, daß vor dem Ausbruch eines Erdbebens, einer Pest, namentlich die Mauerschwalben die dem Verderben geweihten Orte verlassen, also auch hier früher und schärfer beobachten als die menschlichen Bewohner derselben.

Diebssinn.

Selbst die Thiere stehlen. Der Hund, die Katze, die Elster, manche Affen (deren Diebssinn durch keine Strafe zu besiegen ist) geben davon Beispiele. Diese Thiere empfinden Freude, wenn sie einen geschickten Diebstahl vollführt haben. Eine Münze, die man einer zahmen Elster gibt, hat keinen Werth für sie; wird die Münze aber versteckt oder scheint man sie zu suchen, so gibt sie sich alle Mühe sich derselben zu bemächtigen. Wie mancher Unschuldige wurde durch die barbarische Rechtspflege des Mittelalters, durch Folter und Rad zum Geständniß des Diebstahls eines goldenen Ringes gezwungen, den, wie sich später bei zufälliger Zerstörung des Nestes ergab, eine Elster, ein Rabe begangen hatte. Da diese Gegenstände diesen Thieren nichts nützen, so ist es nur der Glanz oder der Werth, den sie den Menschen darauf legen sehen, was sie veranlassen kann, sie fortzutragen. Wahrscheinlich Letzteres, da wenigstens kein Fall bekannt ist, daß sie andere glänzende Naturprodukte in ihre Nester bringen.

Eben so gibt es viele Bienen und Wespen, welche den Honig stehlen und dabei geschickt wie ein menschlicher

Digitized by Google

Dieb die Abwesenheit des Eigenthümers benützen, auch wie ein solcher, wenn sie sich einmal daran gewöhnt haben, das eigene Honigsammeln aufgeben und sich nur vom Raube nähren.

Sich vor solchen Dieben zu sichern, verschließen namentlich die in Erdlöchern einzeln wohnenden Bienen und Wespen die Oeffnungen ihrer Wohnungen, wenn sie sich von denselben entfernen. Eben so bei Nacht.

Eheliche Treue

findet man vollkommener als bei Menschen beim: Maulwurf, Fuchs, Marder, Wolf, Sperber, Storch und vielen Vögeln. Der Schwan nimmt keine zweite Frau, wenn die erste gestorben ist. (Die griechischen Priester dürfen keine zweite Ehe eingehen). (S. 64).

Eifersucht.

(S. 69). Findet man in hohem Grade beim Haushahn, Auerhahn, Hirsch, Löwen, Seebären, Affen, den Königinnen der Bienen, von denen nicht zwei in einem Stocke bleiben können, ohne sich zu tödten. (S. 71).

Eitelkeit.

(S. 28. Wie ein Dekorirter mit ganz andern Schritten einhergeht, wenn er mit Orden auf der Brust auftreten kann, so fühlt auch das Pferd seine höhere Würde, wenn es geschmückt den Feldherrn beim Triumphzuge trägt und selbst die sonst so wenig geistiger Regungen fähige Kuh. In der Schweiz wird die größte und schönste Kuh, wenn die Herden sich im Frühjahr auf die Almen begeben, mit Bändern behangen und geht unter Schalmeien des Hirten der Herde voraus. Man hat nun vielfältig beobachtet, daß dieser Vorzug sie mit Eitelkeit und Stolz erfüllt, und das Recht, der Herde voranzugehen, im nächsten Jahr ihr nicht leicht entzogen werden kann. Sie

Digitized by Google

verfällt dadurch in Traurigkeit, frißt wenig und es ist schon mehrmals vorgekommen, daß sie ihre glückliche Nebenbuhlerin todtgestoßen hat. Der Pfau ist stolz auf die Farbenpracht seines Rades, der Gimpel auf seine Farbe, der Affe behängt sich mit jedem Bändchen, was er bei Menschen sieht, und es ist hiebei gefährlich ihn hierüber auszulachen, da er sich früher oder später dafür mit einem Biß rächt; auch sieht er sich gerne im Spiegel. Alle Hausthiere sind empfänglich für Lob und Tadel und empfänglicher je vernünftiger oder milder sie behandelt werden; nur die Rohheit der Menschen machen sie roh. Selbst bei den Seethieren hat man dies beobachtet.

Entschälen.

Es vergiengen wohl Jahrtausende, ehe die Menschen ein Mittel fanden, ein feineres Mehl, wohlschmeckenderes Brod, wohlschmeckenderen Brei zu erhalten. Aber die Feldmäuse in Würtemberg machten, als viele Hunderttausende durch ausgestreutes Getreide getödtet wurden, das in Arsenikläßung gelegt und getrocknet war, endlich die Beobachtung, daß das Gift nur in der äußern Hülle sei; sie nagten daher die äußere Hülle ab, verzehrten blos das Innere und entgiengen so dem Tode. Instinkt konnte dies ihnen nicht gelehrt haben, da sonst ihre Zeitgenossen und Vorfahren nicht durch giftiges Getreide hätten getödtet werden können. Es war daher eigene Erfahrung und das Merkwürdigste das davon, daß sie die Thatsache der ganzen Mäusewelt mittheilten, und zwar in einer diesen verständigen Sprache, nicht wie unsere Gelehrten mit dem Volke unverständlichen lateinischen, griechischen, arabischen und indischen Worten.

Fliege und der Mensch.

Bernstein hat ein gutes Buch über Naturwissenschaft geschrieben, verliert aber in demselben jede richtige Urtheilskraft, sobald er sich bemüht, den Menschen Vorzüge vor den Thieren zuzuschreiben.

Digitized by Google

Er hat in der Fliege keinen Verstand gefunden, folglich hat sie keinen. Der Beweis wird ihm sehr leicht.

Bestreicht man Ruthen mit Kiebleim, so fangen sich Fliegen daran. Es lockt sie der Glanz, der Hunger, das Bedürfniß der Ruhe.

Und da die Fliege darauf geht, „ungeachtet schon Hunderte Fliegen dort ihren Tod gefunden haben", so hat sie keinen Verstand.

Aber rechten nicht Tausende von Menschen sich durch Wein, Bier Ausschweifungen zu Grunde, obgleich sie die Lehre und das Beispiel vor sich haben, daß schon Tausende dadurch zu Grunde gegangen sind. Spricht man deßhalb den Menschen Verstand und Nachdenken ab? Werden nicht Mädchen zu Tausenden durch erheuchelte Liebe betrogen?

Spielend in dem Strahl der Sonne
Lockte mich des Bechers Rand,
Und ich trank der Liebe Wonne
Und ihr Gift aus falscher Hand.

Und zerfällt der ganze Schluß nicht in Nichts, wenn der Tod der Fliege überhaupt nicht schreckhaft wie dem klugirten Menschen, sondern bei ihrer kurzen Lebensdauer nur als nothwendige Folge des Lebens erscheint. Es ist dies schon deßhalb wahrscheinlich, weil sie die todten Fliegen aussaugt, wenn ihr zerdrückter Leib Nahrung darbietet, also keine Scheu vor ihren Todten hat.

„Die Fliege umflattert das Licht, selbst wenn sie sich schon einmal daran verbrannt hat, und findet endlich den Tod in der Flamme". Aber sie liebt den Glanz und die Wärme, die ihr wohl thut, und wie oft jagen nicht die klügsten Menschen einem Glanze nach, der sie zu Grunde richtet. Ist ihnen deßhalb Verstand abzusprechen?

„Das Thier meidet in der Natur vorkommende Gifte, genießt aber künstlich vergiftete Speisen harmlos" — folglich hat es keinen Verstand. Aber thut dies der Mensch nicht auch? „Das kranke Kind scheut nicht das bittere

Digitized by Google

Freier der Arznei im süß bestrichenen Glas. Getäuscht empfängt es ohne Widerstreben das süße Gift und durch die Täuschung Leben" — oder Tod.

„Die schlauesten und vorsichtigsten Thiere gehen in die plumpeste Falle, und kehren in dieselbe zurück, wenn sie ihr einmal glücklich entronnen sind".

Dies ist erstlich nicht mehr; denn selbst Mäuse und Ratten, so sehr der Hunger quält, meiden die Falle, wenn sie dieselbe einmal als Falle erkannt haben; noch mehr der Fuchs, der Sperling. Aber das tägliche Bedürfniß der Nahrung, Zufall, Uebereilung macht solche Fälle leicht erklärlich. Und kommen sie bei den verstandesreichen Menschen nicht vor? Wie oft haben Einzelne und Völker sich durch Versprechungen täuschen und hinhalten lassen, die nie gehalten wurden! Wie oft sind sie in die plumpste ihnen gestellte Falle gegangen!

Fliege und Verstand.

Der Papst machte eine Nonne (Rosa von Lima) zur Heiligen, weil Flöhe alle Nonnen des Klosters belästigten, sie aber verschonten. Durch diesen Ausspruch schrieb er ihnen Verstand zu, da sie den Leib der Nonnen schon früher für heilig erkannten, als der Vorgesetzte ihres Klosters, der lange nach ihrem Tode erst darauf aufmerksam wurde, und es dem Papst meldete. Aber der Verstand der Flöhe gibt sich auch dadurch kund, daß sie sich unter das Halsband eines Hundes flüchten, weil sie dort vor seinen Klauen sicher sind und bei Damen an einen schwer zugänglichen Ort; ebenso flüchten sie sich, wenn man sie mit großer Geschicklichkeit fangen will.

Freier Sinn.

Wenn man bedenkt, welches namenlose Elend das menschliche Joch über eines der edelsten Thiere, über das muthige Pferd, gebracht hat; wie es zu Knechtsdiensten

mit altersschwachen Knochen und nahrungslosen Muskeln sich zu Tode ziehen mußte; wie dies Schicksal, ehe die vernünftige Sitte, Pferdefleisch zu essen, wieder aufkam, gerade diejenigen traf, welche die glänzendste Jugend genossen hatten; wie es in den seinen Interessen fremden Schlachten der Menschen zu Tausenden verblutete, so muß man bedauern, daß seine Voreltern nicht den Freiheitssinn des Löwen, des Hirschen, des Affen hatten, der es unmöglich gemacht hätte, solches Joch auf ihre Nachkommen zu bringen und den jener Vögel, die lieber sterben, als sich im Käfig ernähren zu lassen.

Hätten die Menschen solchem Beispiel gefolgt, so würde ihrem Geschlecht manches Elend erspart worden sein.

Freundschaft.

Die Freundschaft erreicht bei Menschen oft einen hohen Grad, findet aber trotz desselben bei Freund und Feind, Freundin und Feindin mit der Ehe ihren Untergang, oder wenigstens bedeutende Abschwächung und endigt bei Freund und Feindin gewöhnlich mit Liebe oder dient nur als Deckmantel derselben.

Aber man findet sie auch bei den Thieren, selbst bei sonst einander feindlich gesinnten, wie bei Hund und Katze, welche durch beständiges Zusammenleben oft eine große gegenseitige Anhänglichkeit gewinnen, zwischen Tigern und Löwen, zwischen Hunden und Pferden ꝛc. Oft werden Pferde und Ochsen mager, wenn man das gewohnte Paar von einander trennt, und in den Herden findet man manchmal solche, die beständig beisammen bleiben. Der Hund vertheidigt bis zum letzten Athemzug seinen Herrn, der ihn oft undankbar mißhandelt; er stirbt vor Gram und Hunger an dem Grabe desselben, und verfolgt nach Jahren noch seinen Mörder. Die Beispiele sind nicht selten, daß Hunde durch die Freude, ihren Herrn wieder zu sehen, an Zer-

Digitized by Google

berstung des Herzens gestorben sind. Ein Husarenpferd wollte sich nicht von dem Leichnam seines Herrn trennen, und als man es mit Gewalt wegbrachte, verweigerte es alle Nahrung und starb. Aehnliche Beispiele hat man von Vögeln und selbst von einer Gans. Es gibt daher auch unter den Thieren Pylades und Oreste, wenn es gleich bei diesen seltener ist, daß sie dem Schmerz, dem Kummer eine Ausdehnung geben, welche der Vernunft und dem Leben gefährlich werden; daß sie die Thorheit haben, zu wähnen, der Gang der Natur solle sich ihren Leidenschaften zu liebe ändern.

Gerichtstag.

Ehe die Störche ihre weite Reise beginnen, versammeln sie sich meist in Menge auf einer Wiese und bilden einen Kreis, in dessen Mitte ein oder ein paar Störche bleiben. Nach vielem Klappern mit den Schnäbeln fallen sie über diese her, tödten sie und sogleich nachher erhebt sich der Zug und zieht von dannen.

Man hat dies den Gerichtstag genannt und geglaubt, daß diese Tödtung wegen irgend einer verbrecherischen That, z. B. wegen Verletzung der ehelichen Treue erfolge. Aber in dem Freistaate der Thiere gibt es keine Verbrechen, und es ist dies eine wohlüberdachte Handlung, welche wir in gleicher Weise auch bei mehreren wilden Völkerschaften finden.

Wenn die Tschuktschen in Sibirien ihre lange mit den höchsten Beschwernissen und Entbehrungen verbundene Winterwanderung antreten, tödten sie ihre Alten und Schwachen mit deren Einwilligung, da diese selbst einsehen, daß ihre erlöschende Lebenskraft den Beschwerden nicht gewachsen ist und einen raschen Tod nicht zu umgehenden Leiden vorziehen.

Digitized by Google

Aehnlich in obigem Bilde. Die kranken und schwachen Störche, welche die Beschwerden des langen Fluges nicht ertragen können, werden nach kurzer Berathung und wohl mit ihrer eigenen Einwilligung — man sieht nicht, daß sie sich zur Wehre setzen — getödtet, um nicht verlassen in dem keine Nahrung mehr darbietenden Klima dem Hungertode erliegen zu müssen.

Ein ähnlicher Gerichtstag findet in den Bienenstöcken statt, wo die Arbeitsbienen, wenn die männlichen ihren Zweck erfüllt haben, und es daher nutzlos wäre, sie weiter zu füttern, dieselben tödten, vielleicht auch nur das von Naturwegen erfolgende Absterben derselben beschleunigen, die Leiden ihres Todeskampfes abkürzen, da viele Insekten unmittelbar nach der Begattung sterben.

Geschicklichkeit.

Bei den Insekten und überhaupt bei den kleineren Thieren bemerkt man mehr Geschicklichkeit und Kenntnisse als bei den größeren. Sehr erklärlich, weil sie mehr nöthig haben, um sich zu erhalten.

Eben so sind die Menschen in unfruchtbaren Gegenden, so wie in Gebirgsgegenden thätiger, klüger und in der Regel weiter in Gesittung als diejenigen, welchen fruchtbare Boden, gute Witterung, Fülle der Nahrung das Leben leicht macht.

Das Rhinoceros, durch seine Körpermasse, durch seine zollbicke Haut vor Feinden und äußeren Einflüssen geschützt, hat nicht nöthig, sich wie der nackte Wurm eine Hülle von Sand oder zernagten Blättern zu machen.

Das wilde Rind, das wilde Pferd, den Tag über mit Fressen oder Wiederkäuen beschäftigt, ebenfalls durch Körpermasse, Körperkraft, Schnelligkeit vor äußeren Einflüssen und Feinden geschützt, bedürfen nicht der Mittel, welche das Kaninchen, die Maus, der Hamster, die Ratte

Digitized by Google

anwenden muß und hat dazu auch stets Werkzeuge noch Zeit.

Großmuth.

Findet sich im Reiche der Thiere, wie bei dem der Menschen. Schade, daß bei beiden das eigene Bedürfniß sie nur selten zur Geltung kommen läßt, daß diese Nothwendigkeit oft mit Großmuth ausgeübt wird. Die meisten Raubthiere lassen Friede in ihrer Umgebung walten und suchen ihren Raub nur in der Ferne.

Die Nachtigall, der Zeisig, die wilde Taube, das Reh, der Hase können ruhig zunächst dem Neste des Adlers, des Löwen wohnen. Fälle dringender Noth ausgenommen, werden diese Raubthiere das Recht der Nachbarschaft ehren; in ihrer nächsten Nähe „leben und leben lassen". Vom Löwen namentlich ist es bekannt, daß er den Mord mit Schonung und oft mit wirklicher Großmuth ausübt, ja selbst in der Gefangenschaft Freundschaftsbündnisse mit einem ihm zur Fütterung gebrachten Hund oder anderem Thiere schließt. Freilich ist dieses Bündniß eben so gefährlich wie das eines kleinen Staates mit einem übermächtigen Nachbarn, denn „jede Laune des Gewaltigen kann Tod und Verderben bringen".

Heimathsliebe.

Es findet sich also die Neigung an den Ort zurückzukehren, in dem man seine Jugend durchlebt hat, bei den Thieren, wie bei den Menschen, wenn es auch tausend ähnliche oder selbst angenehmere Plätze in der Welt gibt, und nicht blos den Odysseus quälte, selbst auf der genußreichen Insel der Kalypso, die Sehnsucht, „nur noch einmal, und wenn auch nur den Rauch aufsteigen zu sehen von einer Hütte der mütterlichen Insel".

Digitized by Google

Männerhasserin.

Weiß die männliche Spinne ihr Schicksal oder hat ihre Mutter, eine zweite Kassandra, es in ihrem Gehirn niedergelegt? Nach der Begattung ergreift das stärkere Weibchen das Männchen und verzehrt es, wogleich sich dasselbe durch eilige Flucht zu retten sucht; sehr zweckmäßig, da es doch zu nichts mehr als einjähriges Geschöpf nütze ist.

Männer der Zukunft.

„Oft hat man Gelegenheit zu bewundern, wie die Natur einem Thiere Triebe eingepflanzt hat, deren Zweck das Thier auch nicht im Entferntesten ahnt und ahnen kann, denn es verrichten viele Thiere Werke, **nicht für sich**, sondern für eine Nachkommenschaft, die sie nicht kennen, die sie nicht gesehen haben und nicht sehen werden" (Bernstein S. 80).

Der erste Satz ist falsch, denn wer kann beweisen, daß das Thier die Zwecke seiner Thätigkeit nicht kennt oder ahnt; der zweite gilt eben so wohl für Menschen. Alle die großen Geister, deren Andenken wir noch ehren, welche die Menschheit vorwärts gebracht haben, waren im gleichen Falle.

Schufen Sokrates, durch den Giftbecher von seiner Vaterstadt belohnt, Christus, gekreuzigt von den Priestern und Gewaltigen seiner Zeit, Huß, auf dem Scheiterhaufen von boshaften Pfaffen und dummen Pöbel verbrannt, Werke für sich, oder nicht vielmehr für eine Zeit, die sie nicht sehen, die sie bei der Beschränktheit ihrer Zeitgenossen nur ahnen konnten!

Schuf der Erfinder des Bandwebstuhles, den der Magistrat von Danzig ersticken ließ, der Entdecker des Umlaufes der Erde um die Sonne, der vor einer Schaar Mönche knieend Abbitte für seine aufgefundenen Wahrheiten leisten mußte, schufen alle die zahlreichen Erfinder

Digitized by Google

und Neuerer, welche von ihrer Zeit verkannt und verfolgt wurden, **Werke für sich?**

Es ist ein Unglück für den Geist, wenn er unter Böotiern auftritt, aber in seinem Selbst hat er seine Beruhigung und seinen Lohn. Er kann immer, wenn er sich seines Fortschritts erfreut, sagen: „Was ich ohne dich wäre, ich weiß es nicht; aber mir grauet, sehe ich, was ohne dich Hunderte und Tausende sind".

Es trifft ihn derselbe Unstern, der den Schmetterling verfolgt, wenn die Raupe, deren Fortsetzung er ist, sich an einer besonders warmen vor Nordwind geschützten Stelle verpuppte. Er kommt, rasch entwickelt durch die günstige Lage, an einem schönen Wintertage aus und sieht mit Schrecken, daß er seiner Zeit vorangeeilt ist, daß noch keine Blume ihren Kelch geöffnet hat, daß Schnee die Erde deckt, daß dem trügerischen Sonnenschein der Mittagsstunde eine Nacht und eine Kälte folgen, die sein junges Leben tödten!

Nachahmungstrieb.

Der Affe bedient sich der Wurf- und der Schlagwaffen, er baut Hütten, er stellt Schildwachen aus, er raubt und plündert mit Vorsicht und Berechnung, er legt sich Vorrathshäuser an, leert Obstgärten aus und schafft das Obst fort, indem er es sich zuwirft und eine Kette bis in den nahen Wald bildet; er äußert Gefühle der Angst, des Schmerzes, des Mitleids.

Er fühlt sich angereizt von der Schönheit menschlicher Frauen; führt diese mit Gewalt fort, hält sie gefangen, behandelt sie mit Liebe, ja sogar mit zarter Rücksicht, baut ihnen Hütten, sorgt für Nahrung und Getränke.

Er pflegt seine Verwundeten und Kranken so aufmerksam, wie es nur ein Mensch kann, — er ist also in allem ein Mensch, nur unter anderer Form; selbst wenn man nicht nachweisen kann, daß er sich jemals den Ab-

Digitized by Google

zählen der Sterne des Himmels, der Pflanzen und Thiere der Erde, oder mit der noch nicht gelösten Frage unserer Staatsmänner beschäftigt habe, ob ein Schneider oder Schuster mehr oder weniger sich ernähren könne; ob der oder jener Gedanke einen Staat umwerfe oder nicht; ob die Gottheit unter der oder jenen Form verehrt werden müsse; ob man durch Entwickeln oder Gefangennehmen der Vernunft, durch Genießen oder Entsagen des Himmels würdig werde!

Mutterliebe.

Dasselbe Bild der mütterlichen Liebe, das wir bei der Henne beobachten, gibt auch die graue Wanze, welche vornämlich auf Birnbäumen lebt. Sie führt ihre Jungen (20—40) wie eine Henne mit sich herum, und vertheidigt sie selbst gegen das Männchen, denen oft die Lust ankommt, sie zu tödten. Dann sammeln sich die Jungen hinter der Mutter und erkennen trotz ihrer Kleinheit ihren Feind und ihre Vertheidigerin.

Die so wilde Tigerin zeigt eine außerordentliche Liebe zu ihren Jungen. Nimmt man sie in ihrer Abwesenheit weg, so folgt sie der Spur des Räubers oft bis an die Thore der Stadt oder bis zu seiner Wohnung, und ist alle ihre Bemühung vergeblich, so erhebt sie ein fürchterliches Klaggeschrei und geberdet sich schrecklich. Erreicht sie aber den Räuber, so setzt keine Gefahr der Wuth Grenzen, mit welcher sie ihn angreift. Da sie ich selten weit von dem Lager entfernt, so hat man daher kein anderes Mittel sich zu retten, als sobald man ihre Verfolgung bemerkt, eines ihrer Jungen frei zu geben. Sie trägt es dann sogleich an einen sichern Ort, und setzt alsdann ihre Verfolgung wieder fort, wodurch man einen Vorsprung gewinnt.

Eine sonderbare Mutterliebe zeigt das mittelländische Krokodill (Caiman). Beide Eltern pflegen die Jungen, aber bei es Freßlust, ist es Anhänglichkeit, das zu

großen Zahl, oder Furcht, daß sie Raub anderer Thiere werden: es räumen Vater und Mutter rasch mit dem größern Theil auf. Das 30 Fuß lange Weibchen legt binnen zwei Tagen 100 Eier in ein in den Sand gegrabenes Loch, bedeckt sie gut mit Sand und wälzt sich zuletzt darüber, um jede Spur zu vertilgen. Nach mehreren Tagen kommt es mit dem Männchen wieder auf den Platz, gräbt die Eier auf, zerbricht die Schale, setzt die nun entwickelten Jungen auf den Rücken und eilt mit ihnen in's Wasser. Indessen wartet der Hühnergeier in der Luft bereits auf diese Beute. Er holt einige Junge vom Rücken der Mutter weg. Das Männchen denkt, es sei besser, sie selbst zu fressen, als sie dem Geier zum Raube zu lassen, und frißt auch so viel es kann. Endlich frißt auch die Mutter, um nicht beiden den Raub allein zu lassen, diejenigen, welche von ihrem Rücken herabfallen und nicht sogleich schwimmen können, so daß von den 100 Jungen zuletzt nicht mehr als 5—6 übrig bleiben, welche sich der Liebe der Eltern erfreuen.

Seelen, zerschneidbare.

Die Meernessel (Actinia) sitzt auf Felsen fest, kann dieselben aber verlassen und sich wo anders festsetzen, hat kein Auge, ist aber empfindlich für das Licht, sieht daher mit dem ganzen Schleimkörper, vermehrt sich durch Eier wie die Thiere, und durch Sprossen wie die Pflanzen, scheidet keinen Unrath aus, gleich den Pflanzen, verzehrt aber alles Eßbare, indem sie es mit Hülfe ihrer Fühlfäden packt und verschluckt, brennt wie Brennnesseln, lebt zerschnitten fort, indem jeder abgeschnittene Theil wieder ein vollkommenes Thier gibt. Dasselbe ist bei Planarien, Nalden, Regenwürmern, Polypen der Fall, und da man diesen Thieren Seelen nicht absprechen kann, gibt es demnach in der Natur zerschneidbare Seelen. Uebrigens scheint die Sache wunderbarer als sie ist, denn in jedem Ei, in jeder Frucht ist, wenn auch nicht eine zerschnittene

Digitized by Google

oder abgeschnittene, doch eine abgetrennte und ein neues Sonderwesen bildende Seele.

Bei den Polypen ist diese Erscheinung noch auffallender. Man kann sie der Quere und Länge nach in mehrere Stücke zerschneiden, oder durch Fäden abschnüren, oder selbst umstülpen, und jedes Stückchen wird ein ganzes Thier. Wie der Baum Knospen, die Kartoffel Knollen, treibt dieses Thier Köpfe hervor, die sich lostrennen und neue Polypen werden.

Träume.

Träume entstehen durch die Thätigkeit einzelner geistiger Kräfte, während die andern schlafen, so wie der Körper selbst. Da man nun selbst bei Pferden und Hunden bemerkt hat, daß sie träumen, so müssen sie geistige Vorstellungen haben; es muß ihnen das, was sie früher sahen oder empfanden, bei dem Erwachen des geistigen Werkzeuges, das es empfunden hatte, wieder vorkommen.

Es sind stets gleiche Ursachen, welche gleiche Wirkungen hervorbringen.

Diese einzige Thatsache stürzt die ganze Lehre, welche außerhalb des Menschen nur Geschöpfe mit Mechanismen, mit angebornen und bestimmten Trieben, Fähigkeiten, Neigungen sieht. Träume hätten für solche Mechanismen weder Nutzen noch Zweck. Aber geistige Wesen, welche der Vervollkommnung durch Erfahrungen der Außenwelt fähig sind, können und müssen träumen. Ihre geistigen Werkzeuge arbeiten, wenn sie nicht ruhen, weil sie etwas hervorbringen, etwas verbessern, etwas ändern sollen. „Sag ihm, daß er an die Träume seiner Jugend soll denken, wenn er Mann sein wird". (Schillers „Don Carlos".)

Wehn.

Wenn Löwen und Tiger morden, wenn Störche und Schwalben ihre weite Reise antreten, wenn die Bienen

Digitized by Google

und Wespen mühsam und unermüdlich Honig einbringen, so haben sie ihren bestimmten Zweck und erreichen denselben. Aber der Mensch legt sich Arbeiten, Entbehrungen, Leiden auf, ohne ein wirkliches, ohne ein erreichbares Gut zu erhalten, also in bloßem Wahn. Er geißelte sich, er fastete, er floh in Wüsten, er schloß sich in Zellen ein, er grübelte in früchteleeren Gebieten, er riß blutend von dem wunden Herzen, was er liebte, er führte Krieg und hatte davon blos den Schmerz und die Wunden.

Und doch ist es immer seine Schuld, wenn er, geboren in einer Welt voll Genuß, nur Thränen erntet in dem kurzen Lenz, wenn er „nichts weiß von Glückseligkeit".

Bezeichnend ist in dieser Hinsicht, daß die alte Wärterin des durch seine ausgezeichneten Erzählungen, welche in fast alle Sprachen übersetzt wurden, berühmten französischen Schriftstellers, der sich in seinem Alter schreckliche Büßungen auferlegte, zu einem Freunde desselben sagte, weil er glaubte, wegen seiner übrigens gut gesitteten Liebesgeschichte nicht in den Himmel komme: „Gott wird ihm wohl verzeihen, denn mein guter Herr ist wohl mehr dumm als böse".

Wanze.

Ein anderer Beweis, daß der Weltgeist in jedem Geschöpfe vorhanden ist, jedem die zu seinem Fortkommen nöthigen Mittel zeigt, gibt die Wanze.

Ursprünglich an Bäumen lebend, hat sie, wer weiß wie viel Jahrtausenden des Daseins in den Wäldern Amerika's im Jahre 1666 nach Christi Geburt die Entdeckung gemacht, daß auch Menschenblut eine gute Nahrung für sie sei, und seit dieser Zeit folgt und begleitet sie den Menschen in alle Klimate. Sie geht mit ihm zu Schiff, sie läßt sich wohl sein im Palaste des Fürsten wie in der ärmsten Hütte, ja sie zeigt sogar einen reifern Verstand

Digitized by Google

als die meisten Menschen, weil sie keinen Unterschied finden kann zwischen hochadeligem und ganz gemeinem Blute.

Sie weiß den ihr so lieben menschlichen Leib zu erreichen, auch wenn er sich zu schützen sucht, und flieht nach vollbrachter That in ihre Schlupfwinkel, gleich Jemand, den ein böses Gewissen treibt. Sie hält sich dort versteckt, bis die Stille und Finsterniß der Nacht ihr anzeigt, daß sie ohne Gefahr auf Raub ausgehen kann. Ja, stellt der Mensch die Füße seines Bettes in Gefäße mit Wasser, um sie abzuhalten, so macht sie nicht den unnützen Versuch, über das Wasser zu kommen, der mißlingen würde, weil sie nicht schwimmen kann, sondern kriecht auf die Decke des Zimmers, läßt sich von da herabfallen, und ist nun im Bette, auf einem Weg, den der Instinkt ihr nicht zeigen konnte, sondern nur Nachdenken über Mittel und Zweck, und zwar ein Nachdenken, das den klügsten Menschen auf keinen anderen und besseren Weg bringen könnte.

Wiederfinden.

Wenn in der Schöpfung nichts zerstört werden, nichts verloren gehen kann, wenn die irdischen Theile, die wir jeden Augenblick vom Weltall empfangen, und ihm wieder zurückgeben, sich stets wieder in andern Bildungen vereinigen, so ist hiedurch schon der körperliche Beweis gegeben, daß Theile, welche heute in der Blume vereinigt waren, sich morgen im Schmetterling, im Fisch, im Menschen wieder vereinigen können. Und eben so können sich die Geister, die Gefühle wieder finden. Nur das Wo und das Wie bleibt eine unlösbare Frage.

Wenige Tage, so stirbt die Rose. Du suchest nun Rosen, und findest den Dorn. Im Augenblicke des Ertönens verhallt der Gesang der Lerche. Aber die Theile, welche hier Töne, dort Farbe und Wohlgeruch erzeugten, sind nicht aus der Schöpfung gekommen, sie können sich früher oder später in Ton, Farbe, Geruch wiederfinden.

Digitized by Google

Zahlensinn.

Da die Thiere, welche viele Jungen haben, es bemerken, wenn ihnen eines fehlt, so müssen sie dieselben zählen können.

Aber noch mehr. Man hat gefunden, daß, während es wilde Völkerschaften gibt, die nicht bis 3 zählen können, unter gebildeten Einzelne, die nicht bis 4 zählen können, die Elster bis 5 oder 9 zu zählen weiß. Eine brütende Elster hatte auf einem Baume ein Nest, und da die Jäger sie wegen ihrer Schlauheit nicht in den Schuß bringen konnten, bauten sie eine Hütte von Zweigen neben dem Baume, in welche sich ein Jäger versteckte. Aber sie ging nicht zu dem Neste, bis der Jäger herausgegangen war. Am andern Morgen versteckten sich zwei, am dritten drei, am vierten vier Personen in der Hütte, aber sie flog nicht zu dem Neste, bis nach und nach alle herausgegangen waren. Erst als 6 Menschen sich darin versteckten und nach und nach herausgingen, wurde sie im Zählen derselben irre, und flog zum Neste, als fünf fortgegangen waren.

Auch vom Huhn glaubt man, daß es seine Eier zähle und wisse, wenn eines weggenommen ist, selbst wenn man sie so auseinanderlegt, daß es getäuscht werden könnte.

Ueber die staunenswerthen Leistungen eines Hundes, den sein Herr in Kuttenberg in öffentlichen Produktionen dem Publikum vorführt, berichtet ein Augenzeuge Nachstehendes: Einen ihm genannten Namen stellt er aus den auf dem Tische liegenden Buchstaben richtig zusammen; die Summe mehrerer ihm angegebenen Zahlen gibt er aus dem Kopfe genau an, aus der Angabe des Geburtsjahres berechnet er das Alter einer Person; aus dem Preise eines Glases Bier gibt er an den Preis des Eimers; eine gesonderte Farbe zeigt er mit Sicherheit an dem ihm vorgelegten Stückchen von Kleiderstoffen; das Tarokspiel

Digitized by Google

spielt er schnell und sicher, sagt das „pagat ultimo“ an, und führt es auch durch; auch auf das Preference- und Dominospiel versteht er sich gut und bestimmt jede von einem Gaste gezogene Karte mit Genauigkeit, ohne je zu fehlen.

Zeitsinn.

Wenn man Hunde, Tauben, Hasen, wilde Pferde, Fische täglich zu einer bestimmten Zeit füttert, so werden sie gerade zu dieser Stunde herbeikommen, nicht früher und nicht später.

Sie wissen also die Zeit einzutheilen, sei es, daß sie wie die ersten Menschen blos Sonne und Gestirne als Maßstab annehmen, sei es, daß sie wie die gesitteten Menschen den Schlag der Glocken beobachten können.

Der Hahn erwacht täglich so ziemlich in gleicher Stunde; der wilde Fasan geht täglich zweimal und stets bei Sonnenaufgang und Abends zwischen 5 und 6 Uhr aus dem Walde. Wird der Tag länger, so fliegt er erst um 9 oder 10 Uhr Morgens aus und frißt, bis die Sonne untergeht. Das wilde Kaninchen geht eine halbe bis eine Stunde vor Sonnenuntergang aus seiner Höhle; geht es aber schon um 2 oder 3 Uhr Nachmittags hervor, so regnet es Abends oder in der Nacht. Es macht daher in diesem Falle aus einem Vorgefühle des nahenden Regens den richtigen Schluß, daß es zweckmäßig sei, früher an's Fressen zu gehen, um später nicht durch Regen und Nässe gestört zu werden.

Hunde, die gewohnt sind, mit ihrem Herren zu einer gewünschten Stunde auszugehen, erinnern diesen wohl selbst, daß die rechte Zeit da ist, auch wenn er über Lesen oder Schreiben sie vergessen hat oder vergessen will. Jener Napoleon der Katzen erwartete mich, da ich Sonntag Nachmittags ausging und erst um 7 Uhr Abends heimkehrte, regelmäßig im Hausflure, obgleich er sich dort

Digitized by Google

sonst nicht aufhielt, ich ihm nie Nahrung mitbrachte, nie streichelte und er überhaupt zu stolz war, sich von Menschen liebkosen zu lassen.

Pferde erinnern durch Wiehern an die Zeit, wo sie gewohnt sind, Hafer zu erhalten und zwar stets zur rechten Zeit, nicht eine Stunde früher oder später.

Zorn.

Es gibt Thiere, die sehr schwer, andere, die sehr leicht in Zorn zu versetzen sind. So greifen die durch ihre Rache so furchtbaren Hornisse weder Menschen noch Thiere an, und ertragen selbst neugierigen Unwillen, der ihren Bau und ihre Arbeiten betrachtet. Wirft man aber mit einem Stein an den Baum, in dem sie ihr Nest haben, oder langt in dieses mit einem Stocke, so gerathen sie in furchtbaren Zorn; nicht eine Hornisse, sondern der ganze Schwarm überfällt den Beleidiger mit einer Wuth, die weder Gefahr noch Tod scheut, und er büßt, wenn er nicht schnell entfliehen kann, seine Verwegenheit mit dem Tode. Auch Bienen und Ameisen sind in beleidigtem Zustande zornige Thiere. Unter den vierfüßigen Thieren der Hamster. Bei den Bären benützen die Bewohner nordischer Länder die leichte Reizbarkeit dazu, um ihn sich selbst tödten zu lassen. Sie befestigen einen schweren Holzblock an einen Baum, bei dem der Bär gewohnt ist, vorbeizugehen, in der Art, daß er wie ein Pendel an einem Seile hängt. Indem der Bär ihn zurückschiebt, gibt ihm der Klotz im Zurückfallen einen Stoß, darüber erzürnt stößt er ihn noch heftiger zurück. Ein stärkerer Rückstoß erfolgt und in steigendem Zorne setzt er das Spiel so lange fort, bis er sich selbst seinen Hirnkasten zerschlagen hat. Der Hamster wird leicht zornig und greift dann selbst die größten Thiere, z. B. Pferde an, ohne sich durch den gewissen Tod abhalten zu lassen. Die Fangheuschrecken (Mantis) gerathen im Zorn, so wie sie sich begegnen, blasen sich auf,

Digitized by Google

springen auf einander los und hauen sich mit ihren sensenförmigen Klauenfüßen wie zwei erzürnte Husaren herum.

Daß der Zorn die Säfte der Thiere und namentlich den Speichel so verändert, daß ihre außerdem unschädlichen Bisse giftige Eigenschaften erhalten, und die Wuthkrankheit nach sich ziehen, hat man bei in Zorn versetzten Hähnen, Hunden, Katzen, sonst unschädlichen Schlangen und mehreren anderen Thieren, ja selbst bei Menschen beobachtet.

Erfindungen der Menschen.

Nachdem gemäß dem vorigen Abschnitt der Geist der Thiere so viele Erfindungen gemacht, so viele sittliche und unsittliche Eigenschaften der Menschen sich angeeignet hat, und zwar viele Jahrtausende früher als Menschen auf der Erde erschienen, könnte man glauben, daß es dem Menschen ein Leichtes war, durch bloße Nachahmung seinen Proletarierzustand auf Erden zu verbessern.

Aber die Ueberreste, die wir in Höhlen und Morästen erst in neuerer Zeit aufgefunden haben, thun dar, daß dies nicht der Fall war, wenigstens in unserem nordischen Klima, das im Vergleich mit den wärmeren Erdstrichen arm ist an Thier- und Pflanzengattungen, und wo der Mensch in dem mit Nadelwäldern bedeckten Deutschland wenig Vorbilder und noch weniger Mittel zur Verbesserung seiner Lage auffinden kann, besonders der Bewohner des Binnenlandes.

Am Meere hätte ihn die Muschel, die Auster, die Schildkröte gelehrt, wie er sich durch einen Schild vor Feinden sichern könnte; das Seeeinhorn (Narval) durch sein oft eine Länge von 18' erreichendes Horn Feinde abhalten und durchbohren; der Sägefisch, gleich mehreren

Insekten, auf welche Art das Holz leichter zu durchschneiden sei. Im Süden hätte er an den oft 100 bis 150 Pfd. schweren Zähnen des Elephanten eine gute Waffe gehabt. Aber die Ueberbleibsel, welche wir in Höhlen und Seen aufgefunden haben, thun dar, daß die ersten Bewohner unseres Landes nicht einmal den Hammer kannten, sondern die Knochen der Thiere, die sie zu tödten vermochten, mühsam zwischen Steinen zerschlugen, gleich denen ihres eigenen Geschlechts, um den Hunger, der sie stets quälte, durch Aussaugen des Markes desselben zu vermindern.

Lassen wir den Menschen sich nach und nach aus dem Seehund, der Seekuh oder irgend einem 4füssigen Thiere oder aus einem Affen entwickeln, oder nehmen wir ihn so an, wie wir ihn als Adam und Eva abgebildet sehen, so war er wirklich das hilfloseste Geschöpf der Erde. Der Löwe war Herr des Waldes durch seine Kraft und durch den Schrecken, den sein Erbe erschütterndes Gebrüll verursacht. Der Biber hatte an seinem Schwanze einen Hammer, um Pfähle einzurammen, während ihm sein Gebiß die Säge des Zimmermanns ersetzte. Der Affe konnte durch seine Gelenkigkeit auf Felsen, hohen Bäumen und in Gebüschen Schutz vor Feinden und Nahrung finden: der Mensch vermochte sich nicht einmal eine Keule oder einen Spieß zur Vertheidigung verschaffen, wenn die Natur nicht zufällig einen solchen darbot.

Unter diesen Umständen war Kenntniß und Benutzung des Feuers wohl die erste Erfindung, die dem Menschen ausschließlich zukam. Die Seefahrer fanden Menschen, die dasselbe noch nicht kannten, und die Flamme des angezündeten Holzes für eine Schlange hielten, in welcher Ansicht sie durch die Brandwunden, welche das Feuer verursachte, noch mehr bestärkt wurden. Sie fanden aber auch Menschen, welche Feuer durch Reiben zweier Hölzer an einander zu erzeugen wußten, also weiter vorgeschritten waren, als die Urväter der Griechen, welche das zufällig entdeckte Feuer nur dadurch erhalten konnten, daß sie durch

Digitized by Google

Zugehör brennbarer Körper ewige, sogenannte heilige Feuer unterhielten. Wer Feuer bedurfte ging dorthin, um sich welches zu holen. Hiedurch entstand der Gottesdienst der Vesta, welchen im alten Rom Jungfrauen besorgten, die für das Gelübde der Keuschheit durch große Ehre belohnt, aber, wenn sie dieses verletzten, oder das Feuer zufällig ausgehen ließen, mit dem Tode bestraft wurden. Diese Feuer wurden unterhalten, nachdem man sie längst nicht mehr nothwendig hatte, und haben sich in dem ewigen Lichte (Lampen) unserer Kirchen erhalten, welche eine wirthschaftliche Gesetzgebung schon längst hätte beseitigen sollen, da das dafür ausgegebene Geld vernünftiger für Arme, Kranke oder Schulen verwendet würde, und die Beschäftigung mit Unterhaltung der Flamme eine vollständig werthlose ist. Jahrtausende vergingen, bis die Erfindung gemacht wurde, Feuer durch den Funken zu erzeugen, welchen das Schlagen eines Stahls an Kieselsteine hervorrief. Und 200 Jahre war der von Brand in Hamburg (1667) erfundene Phosphor schon bekannt und wurde von Chemikern und Physikern als Spielerei benutzt, bis Kammerer in Ludwigsburg ihn zur Darstellung der jetzt üblichen, alle andern Mittel Feuer zu machen übertreffenden (Phosphor)-Reibzündhölzer zu machen.

Wenn wir indessen annehmen, daß die Menschen im Paradies bereits das Feuer kannten und es sich durch Unterhaltung ewiger Feuer, oder durch Reiben von Holz zu verschaffen wußten, so konnte es ihnen doch nur Nutzen gewähren, sich bei Kälte zu erwärmen, oder das Fleisch erlegter Thiere durch Legen auf erhitzte Steine wohlschmeckender zu machen, oder Kastanien, Obst- und Wurzelgewächse und Samen zu braten. Es fehlte ihnen an feuerfesten Gefäßen: selbst bei der Belagerung von Troja, also vor 3000 Jahren, kannten die Griechen kein anderes Mittel zur Bereitung des Fleisches, als das Braten an hölzernen oder eisernen Spießen, wobei es mit Fett behangen wurde, und das noch jetzt im größten Theile Asiens übliche Backen eines Teiges aus Mehl an erhitzten Mauern.

Digitized by Google

Beide Arten haben sich bis auf unsere Zeit erhalten, und nur das Backen des Brodes wurde weniger Holz verschwendend gemacht durch das noch vieler Verbesserung fähige Backen in Backöfen.

Wenn aber schon ein so wichtiger Gegenstand wie die Herbeischaffung der täglichen Nahrung Jahrtausende lang keine wesentliche Verbesserung erfuhr, wie langsam vermochten Neuerungen in Hinsicht anderer Dinge die menschliche Trägheit und Neigung für das Gewohnte zu überwinden.

Jahrhunderte lang wurde das Getreide durch von Menschenhand bewegte Steine zerrieben, und als endlich durch Wind oder Wasser bewegte Mahlmühlen erfunden waren, dauerte es noch 600 Jahre, bis sie allgemein wurden.

Das Spinnrad wurde erst 1530 von Joh. Jürger im Braunschweigischen erfunden.

Die Baumwollspinnmaschine von Barbier Arkwright in England (1769). Das Stricken der Strümpfe und Hosen in Deutschland um 1500. Der Strumpfwirkerstuhl 1589. Das Spitzenklöppeln von Frau Barbara Uttmann zu Annaberg im 16. Jahrhundert. In demselben Jahrhundert der Bandwebstuhl, wobei es vorkam, daß der mit Dummheit reich begabte Magistrat von Danzig den Erfinder des Bandwebstuhls ersäufen, der von Hamburg einen Bandwebestuhl verbrennnen ließ. 1664 der Rath von Nürnberg Bandstühle verbot, während der verständigere Rath von Basel sie erlaubte (1670) und durch die bis auf die neueste Zeit fortdauernde Band- und Seidenweberei den Reichthum dieser Stadt begründete.

Die Unwissenheit der Behörden jener Zeit ergibt sich daraus, daß 1664 Augsburg sie verbot: Frankfurt 1676, Cöln

Digitized by Google

1681, Augsburg, Churſachſen 1720; 1681 und 1685 auf Anſuchen des Cölner und Augsburger Raths ein allgemeines Verbot für ganz Deutſchland gegeben und von Kaiſer Karl VI. 1779 erneuert wurde.

Es ging aber langſam mit den Erfindungen im Fache der Bekleidung; ſo wurde, um noch eines Gegenſtandes zu erwähnen, der Stiefelknecht erſt im vorigen Jahrhundert von einem Hausknecht in Erfurt erfunden, während es früher den Frauen oblag, die plump gearbeiteten Stiefel der Ritter auszuziehen. Ebenſo verhielt es ſich mit andern Bequemlichkeiten des Lebens. So findet man in England noch jetzt in den Städten Steine aufgeſtellt, um den Reitern das Aufſteigen zu erleichtern. Die Steigbügel wurden erſt im 13. Jahrhundert erfunden. Rohe Sieger führten überwundene Könige mit ſich, die niederknieen und ihnen als Schemel beim Beſteigen des Pferdes dienen mußten. Das erſte Hufeiſen hatte das Pferd Chilperich 481 nach Chriſti in Frankreich. Alexander der Große wurde in ſeinem perſiſchen Feldzug aufgehalten, weil die Pferde ihre Hufe ausgetreten hatten.

Die Sättel kamen erſt 320 nach Chr. in Conſtantinopel in Gebrauch.

Meſſer, Gabeln und Löffel mußten die Reiſenden in Spanien noch zu Anfang dieſes Jahrhunderts mit ſich führen, vielleicht noch jetzt, da ſie in Wirthshäuſern keine vorfanden. Dieſe 3 Werkzeuge ſind faſt noch jetzt in dem größten Theil von Aſien und Afrika unbekannt. Die Gemahlin des Dogen von Venedig führte den Gebrauch der vergoldeten Löffel und Gabeln ein 991, was von der Geiſtlichkeit ſo mißgenommen wurde, daß dieſelbe es für eine Strafe des Himmels erklärte, als ſie und ihr Gemahl an der Peſt ſtarben. Erſt im 16. Jahrhundert verbreitete ſich die Anwendung der Gabeln in Deutſchland. In Frankreich gibt es noch Gegenden, wo ſie dem Volke fehlen. Noch im 17ten Jahrhundert wurde der

Digitized by Google

Gebrauch von Gabeln den Benediktinern als „ausländischer Luxus“ verboten.

Regenschirme (in Asien längst gebräuchlich) kamen zuerst in Frankreich auf im Jahre 1380. Noch bis zu Ende des vorigen Jahrhunderts half man sich mit Regentüchern und der Rath von Nürnberg verbot 1649 den Frauen, die wahrscheinlich mit dem Besitz derselben prunken wollten, sie bei hellem Wetter oder Sonnenschein zu tragen, und wiederholte dieses lächerliche Verbot, da sie wahrscheinlich, wie stets in Sache der Mode nicht Folge leisteten, in den Jahren 1655, 1657, 1687, 1689.

Rascher als die Erfindungen zur Verbesserung des körperlichen Daseins verbreiteten sich diejenigen, durch welche der Kluge und Schlaue seine Mitmenschen unterjochte, indem er ihnen die Meinung beibrachte, daß er in besonderer Gunst bei Gott stehe und über geheime Naturkräfte gebieten könne. Ein alter Schriftsteller sagte bereits: „Der erste Zauberer, Traumdeuter, Wahrsager sei dadurch entstanden, daß ein Schlaukopf auf den ersten Dummkopf stieß; und Cicero, der selbst Vorsteher der Auguren (Wahrsager) in Rom war, machte die Bemerkung: „Zwei Auguren können sich nicht ansehen, ohne zu lachen“. Wer zufällig Kenntniß von den Wirkungen giftiger Pflanzen hatte, wer den Schrecken, welchen heftiges Donnerwetter, ein Organ, eine Ueberschwemmung, eine Sonnenfinsterniß verursachte, zu benutzen wußte, und diese natürlichen Erscheinungen als Aeußerungen einer erzürnten Gottheit erklärte, gewann dadurch mehr Gewalt und erreichte mehr als Herkules oder Simson, durch die Kraft ihres Armes.

Die Furcht blieb dauernd in dem Gemüthe der Menschen, während Herkules, dem im rohen Natur-Zustande weder verlässige Gehilfen noch Gefängnisse und Burgen,

Digitized by Google

zu Gebote standen, im Schlafe von dem schwächsten Gegner getödtet werden konnte, wie Holleferneß von der schönen Judith.

Aber wenn auch die Zauberer eine dauerndere Wirkung auf die Gesittung des Menschengeschlechts hatten, als die rohe Gewalt und aus ihnen die späteren reinern Glaubenslehren hervorgingen, so zeigt doch die Geschichte, daß die Menschen Jahrtausende lang ebenso roh blieben und entfernt von folgerichtigem Denken, als ihre mit Hunger und den Unbilden der Natur kämpfenden Vorfahren; gewohnt, nur die Stärke zu ehren, sinnliche Genüsse zu lieben, wurden den Göttern alle schlechten Eigenschaften der Menschen in reichem Maße zugetheilt, die Glaubenslehre blieb aus Gewohnheit und aus Furcht vor den Priestern roh und abgeschmackt, wenn die Völker auch nach und nach einen hohen Grad von Gesittung erreichten, und Dichter und Künstler den Glauben zu veredeln suchten.

Das Unrichtige (Unlogische) zu beseitigen vermochten sie nicht und jeder Versuch scheiterte an der Unwissenheit des Volkes und dem Eigennutz derjenigen, denen dieselbe irdische Vortheile brachte.

Aber trotzdem fehlte es der Welt nicht an Männern, die an Geist ihrem Zeitalter weit voraneilten, und mitten im Reiche der Finsterniß und des Aberglaubens Gedanken aussprachen, die erst nach Jahrtausenden zur Geltung kamen. Einige derselben, die ich in meinem Erfindungslexicon nebst vielen andern angegeben habe, können hier Platz finden.

Griechenland verehrte körperliche Gegenstände und Kräfte der Natur, gab allen Gottheiten menschliche Gestalt und machte alle ausgezeichneten Menschen zu Göttern. Seine Dichter schufen aus dem anfangs sehr rohen Glauben des Volks jene zauberische Götterlehre, in welche sie den ganzen Reichthum der Natur und des Lebens, der Geschichte und der Wissenschaft, der Einbildungskraft und des

Digitized by Google

Herzens verwebten, und die noch jetzt, nachdem ihre Götter längst gefallen, in unserer Sprache, in unsern Gedichten und Kunstwerken verewigt wird. Das Chaos ist die Urquelle aller Dinge; die erste Bewegung derselben, die Liebe, gab ihnen die Form; durch sie sind Götter und Menschen entstanden. Unzählige Götter von verschiedenem Range theilen unter sich die Herrschaft der Welt. Aber Zeus, der in dem Himmel thront und den Donner schleudert, ist der oberste von allen. Ihr Thun und Lassen ist jenem der Menschen ähnlich; sie freuen sich der ihnen dargebrachten Gebete und Opfer. Auch lassen sie sich oftmals zur Erde herab, spenden Rath und Hülfe, und verschmähen selbst vertrauten Umgang mit auserlesenen Menschen nicht. Dann gehen aus ihren Umarmungen Helden und Weise, Halbgötter hervor, die, wenn sie, ausgezeichnet durch Kräfte und Geist, ihre Laufbahn unter dem Erdgeschlecht vollendet, sich verklärt in die ätherischen Regionen schwingen. Rings um uns ist Alles, Wald und Flur, Luft und Wasser mit Göttern erfüllt! sie bewachen uns unsichtbar, leiten unser Schicksal und sehen unsere geheimsten Handlungen. Selbst in uns wohnen sie; die Gedanken und Leidenschaften, die lohnenden oder strafenden Gefühle in unserer Brust sind Gottheiten oder Ausfluß derselben. Nur wen Apollo begeistert, mag den Schwung zu würdigen Gesängen nehmen; die Leiden und Seligkeiten der Liebe sind eines Gottes Werk; ein Gott ist's, der sich Abends auf die müden Augen senkt und dessen ernsterer Bruder schließt sie zum letzten Schlaf. Dann wird die Seele des Tugendhaften in selige Gefilde getragen, und die des Verbrechers, an welcher schon während des Lebens die Eumeniden nagten, von diesen Rachegöttinnen in die Abgründe des Tartarus geschleppt.

China hatte einen ersten Gott und verehrte die verschiedenen Naturkräfte als Untergottheiten. So verwirrt die Ansichten des Volkes über diese waren, so erhaben ist Konfucius Ansicht (551 v. Chr.) von jenem, als „Grund-

Digitized by Google

wesen **ohne Anfang und Ende**, Schöpfer und Regierer der Welt, unendlich gut, unendlich gerecht, der die ganze Natur erleuchtet, erhält und ordnet".

Zoroaster (633 J. v. Chr.), der große Gesetzgeber von Bactriena und Stifter der magischen (parsischen) Religion, lehrte ein höchstes geistiges Wesen (**Ur**), welches durch das schaffende Wort **Ormudz**, ein gutes, und **Ahriman** ein böses Wesen hervorbrachte. Ersteres schuf die guten, letzteres die bösen Geister und Körper und beide sind demnach Urheber alles Guten und Bösen. Der treue Diener Ormuzd wird rein und wohlthätig im Sinn und Wandel sein, Ormuzd Reich durch Erziehung guter Kinder, durch Pflege nützlicher Thiere und Pflanzen, durch Verbesserung des Bodens ꝛc. ausbreiten, durch Vertilgung dessen was schädlich ist, seines Feindes Ahriman's Reich zu schmälern suchen. Er wird seinen Körper durch Bäder reinigen, seine Seele durch Gebet auf hohen Bergen oder vor dem heiligen Feuer, dem würdigsten Bilde der Gottheit, oder wenigstens mit gegen die Sonne gerichtetem Antlitz. Wer dies alles erfüllt, dessen Seele wird auf ätherischen Flügeln in's Lichtreich zum lächelnden Ormuzd getragen; die Seele des Bösen flieht zitternd in Ahriman's Reich der Finsterniß. Doch kommt eine Zeit, wo auch ihrer Qual ein Ziel gesetzt ist, wo alles Böse gut wird, selbst Ahriman und seine Dews (Teufel), und wo nur ein Reich besteht, das des Lichts, des Ormuzd. Diese Lehre, welcher man das Lob **schön, menschlich und nützlich** zu sein, nicht versagen kann, hat sich noch bei den Parsen erhalten, trotz 20 Jahrhunderte, theils offener, theils verdeckter Verfolgungen, und trotzdem, daß wechselsweise drei Religionen herrschend waren (die griechische, die christliche, die muhamedanische) und sie zu unterdrücken suchten.

Indien erkannte einen höchsten geistigen Gott, **unerschaffen**, unendlich, aus dem Himmel und Erde, Götter, Menschen und alle vorhandenen Dinge entsprangen.

Digitized by Google

Von diesem Gott fiel ein Theil der durch ihn geschaffenen Geister unter Moisasurs und Rhabuns Anführung ab, wurde besiegt und zur Strafe in die Körper von Menschen und Thiere gebannt. Durch solche Büßung mögen die bösen Geister gereinigt und abermals selig werden, aber viele bleiben böse und Verführer der Menschen. Zu diesen Menschen, die anfangs von ungeheurer Größe und Lebensdauer waren, später aber immer mehr abnahmen, steht die höchste Gottheit in keinem unmittelbaren Verhältnisse. Aber es sind von ihr drei Wesen ausgegangen, die in ihrer Vereinigung (Dreieinigkeit) die Summe aller göttlichen Kräfte enthalten. Brama (Schöpfer), Wischnu (Erhalter), Schiwen (Zerstörer). Diese drei Wesen haben zu ähnlichen Streitigkeiten und blutigen Verfolgungen Anlaß gegeben, wie die Dreieinigkeit bei den Christen. Die Einen erklärten sie als die hervorbringenden, erhaltenden, zerstörenden Naturkräfte. Andere als Symbole für Erde, Wasser, Feuer. Noch Andere für ein und dasselbe Wesen in dreifacher Eigenschaft. Wieder Andere für drei verschiedene selbstständige Wesen. Aus den verschiedenen Theilen von Bramas Leib sind die Stammväter der verschiedenen indischen Kasten entsprossen. Wischnu kam zum Heil der Menschen **zehnmal auf die Erde.** Schiwen ist, obwohl Zerstörer, doch zugleich die erzeugende Kraft und die Sonne, sowie ein ewiges Feuer sein Sinnbild. Außerdem zeichnet sich das indische Religionssystem noch durch den Glauben an die **Seelenwanderung** aus, welche die Geister durch Aufenthalt in verschiedenen menschlichen und thierischen Körpern reinigt und dadurch der Gottheit, von der sie ausgegangen sind, näher bringt.

Rom war äußerst religiös, aber nur aus politischen Absichten. Es hatte keinen Priesterstand, und seine Staatsmänner und Krieger waren abwechselnd auch Priester; verehrte dieselben Götter, wie Griechenland, nahm aber nach und nach die Gottheiten fast aller Völker an, nach dem politischen Grundsatz, daß sie, **wenn zu nichts nütze, doch auch nichts schaden würden.**

Digitized by Google

Die alten Deutschen trugen ihre stolze und unabhängige Gesinnung auch in ihre Religion über, und hielten sich so ziemlich frei von den abgeschmackten und knechtischen Lehren der andern Völker, doch konnte ihre Glaubenslehre bei dem Mangel an Gesittung und an höheren Begriffen nur eine beschränkte Entwicklung finden.

Dies waren die Hauptreligionen der alten Welt, alle ziemlich rein in ihrer Grundlage, aber im Lauf der Zeit mit mehr oder weniger Mißbräuchen und falschen Lehren angefüllt. Bald bildeten sich neben diesen die Religionen der Gelehrten, welche sich von den krassesten Vorurtheilen frei machten, und wenn sie auch die Volksreligion selbst nicht antasteten — sie scheuten den Pöbel und die Priester — doch den Boden bereiteten, auf dem später eine reinere Lehre gedeihen mochte. So vielfach sie in ihren Ansichten getheilt waren, kamen sie doch alle überein in Verachtung der Volksreligion, deren Sätze und Gebräuche sie höchstens als bildliche Bezeichnung von Vernunftideen, weit entfernt vom Sinne der Priester, ehrten.

Aber nicht die Philosophen stürzten die Altäre. Im Volke selbst verbreitete sich bei dem täglichen Anblick des siegenden Verbrechens und der leidenden Unschuld, bei der trostlosen Despotie und dem Untergang jeder Freiheit, jedes Rechtes im römischen Weltreiche, die geheime Meinung **von der Ohnmacht der Götter**. Jede Stadt, jedes Land hatte seine Gottheiten gehabt; keine derselben hatte Schutz gegeben wider die siegende Roma; keine hatt die furchtbaren Leiden des Volkes, des siegenden, wie des unterworfenen gemildert, keine dem aascheulichen Laster, das sich heute vergöttern ließ, morgen blutwüstig in den Straßen herumgezogen wurde, keine der rohen Gewalt ein Ziel gesetzt — und auf den so vorbereiteten, **lebens- und göttermüden Boden**, in diese mit der härtesten Sclaverei und Verachtung des Menschenwerthes erfüllte Welt, fiel der göttliche Funke, welcher **Freiheit und**

Gleichheit, Liebe und Gerechtigkeit gegen alle Menschen und Völker gebot.

Jesus, dem die Gläubigen den Beinamen des Gesalbten (griechisch: Christus, hebräisch: Messias) gaben, geboren zu Nazareth, 753 Jahre nach Erbauung Roms, war es, der durch eine einfache Lehre dieses Wunder schuf, und die alten Götter stürzte. „Schöner, allgemeiner, eindringlicher als Solon, Lykurg und alle andern Gesetzgeber hat er die Freiheit verkündet. Fesseln ohne Zahl hat seine Lehre gelöst und eine Erhebung dem Gemüth gegeben, die auch in Ketten frei sein läßt". Zum erstenmal wurde die Grundlage geselliger Ordnung und Bildung — die Einfrauenschaft befestigt; durch die eindringlichsten Gebote der Liebe Erbarmen in die wildeste Brust gelegt; **allgemeine Duldung** befohlen, der einzige, geistige Gott, der nur ein Gott der Israeliten war, zum Gott für alle Menschen und Völker erklärt, die Vergeltung jenseits des Grabes und die Unsterblichkeit der Seele mit voller Gewißheit verkündigt.

Verachtet war das Volk, von dem diese Lehre ausging; nicht geachtet waren die ersten Verbreiter derselben, denn nur Männer von gemeinem Stande waren Christus Schüler gewesen, kein Priester, kein Gewaltiger hatte sich für sie erklärt, und dennoch wurde sie siegreich — durch ihre innere Vortrefflichkeit, durch die damalige Lage der Welt.

Die ersten Christen, durchdrungen von der Erhabenheit und Schönheit der sittlichen Vorschriften, die ihnen der Meister gegeben, durch ihre Lage aufgefordert, die Verlassung oder Anfeindung der Landesreligion durch einen in die Augen fallenden **Vorzug der neuen Lehre** zu rechtfertigen, erbauten die Heiden durch schuldlosen, tugendhaften Wandel unter allem Verderbniß der damaligen Welt. Ihre Eintracht, ihre gegenseitige Liebe, ihre Freigebigkeit (häufig war sogar volle Gütergemeinschaft, ihre

Digitized by Google

stille, harmlose Weise, alle diese schönen Früchte der nach unverdorbenen Lehre rührten das Gemüth der bessern Menschen und bahnten den Weg zur Ueberzeugung.

Und selbst die Verfolgung, welche die Christen von den Priestern und Gewaltigen der damaligen Welt zu erleiden hatten, beförderte die Ausbreitung ihres Glaubens. Der menschliche Geist hat einen mächtigen Trieb **ungerechtem Zwang zu trotzen**. In dieser Selbstthätigkeit findet er einen seiner würdigen Genuß und je größer der Druck, desto freier und erhabener fühlt sich die Seele, die seiner spottet. Die Christen, deren Eifer durch den Blick auf reiche Vergeltung jenseits des Grabes gestärkt wurden, lachten ihrer ohnmächtigen Tyrannen, welche durch kurze Erden-Qual sie zu beugen vermeinten, strebten nach der Krone des Märtyrerthums, als dem köstlichsten Kleinod, kamen den Anklägern zuvor, forderten die Strenge des Richters mit Zudringlichkeit auf, und der Anblick des Heldenmuths, womit diese Opfer der Tyrannei oder der **eigenen Ueberspannung** den Tod litten, rief die Zuschauer zu ähnlicher Begeisterung hin. Jede Hinrichtung mehrte die Zahl der Bekenner.

Aber die schönen Tage der neuen Lehre waren gleichwohl nur kurz. Die Zahl der Bekenner mehrte sich, nicht die Güte derselben; die Glaubensform war geändert, nicht die den sittlichen Geboten entgegenstrebende sinnliche Menschennatur, und kaum war unter Theodosius die christliche Religion siegreich, kaum hatte dieser Kaiser (Jahr 380) die Verehrung der alten Götter verboten, die Tempelschätze eingezogen, so zerstörten Schaaren von Fanatikern, das erste Gebot des Christenthums, **Liebe und Duldung** vergessend, die Meisterwerke der edelsten Baukunst, tödteten die Vertheidiger der Tempel auf den rauchenden Trümmern derselben und glaubten Gott durch Mißhandlung seiner Geschöpfe verherrlichen zu müssen.

Das besiegte Heidenthum erstand wieder, wenn auch in anderer Gestalt. Die Majestät des allwissenden, allmäch-

Digitized by Google

tigen, allgegenwärtigen Gottes ward mit einer Wolke von Engeln und Heiligen umdunkelt; die Verehrung der Jungfrau fast zur Vergötterung erhöht; vertrauungsvoller als an Gott das Gebet an Märtyrer und Heilige gerichtet; der alte Wunderglaube in tausend Geschichten vom Verkehr mit himmlischen Mächten, der Glaube an die örtlichen Gottheiten in der Verehrung des Kreuzes, der heiligen Orte, der Reliquien erneuert; die Tugendübung durch Frömmelei, Buße und Scheinheiligkeit ersetzt; die einfache Lehre mit den Ansichten der alten heidnischen Philosophen vermischt — und über diese, theils lächerlichen, theils unnützen Träumereien und Ansichten ein erbitterter, ja meist blutiger Streit*) geführt. „Beim Anblick dieser heiligen Streiter, welche das Verfechten unverständlicher Worte zum Hauptgeschäft, zum Zweck, zum Stolz ihres Lebens machten, welche, während ihr Geist an der kürzesten Kette gefangen lag, den Himmel zu erfliegen, und die Natur des unendlichen Gottes zu erschauen wähnten, übermüthig in ihrer Armseligkeit, entscheidend in ihrer Unwissenheit, herrschsüchtig in ihrer Knechtschaft, unbarmherzig in ihrem frommen Eifer, fühlen wir uns abwechselnd von Mitleiden,

*) „Selbst der Tag, an dem Ostern zu feiern sei, gab zu einem 175jährigen Streit Anlaß, und wer sie nicht an dem vorgeschriebenen Tag feierte, wurde von den Priestern verdammt, vom Kaiser Theodosius hingerichtet. Dieser Kaiser ließ auch den schon 130 Jahre im Grabe ruhenden Origines zur Hölle verdammen, weil er zu gelinde von der Hölle geschrieben, ward aber selbst am Abend seines Lebens „ein Ketzer", weil er die Meinung aufstellte: „Christus habe nie aus Bedürfniß der Speise gehungert, sondern nur dann, wenn er habe hungern wollen", was der dogmatischen Natur entgegen schien, und einen heiligen Krieg zu entzünden drohte, dem glücklicherweise der Tod des Kaisers vorbeugte.

Verachtung und Abscheu durchdrungen gegen sie selbst und gegen ihre ganze Zeit.

Christus in dem einsamen Gebirgsort, wo er geboren war, unbekannt mit der Welt, hatte zu kurze Zeit gelebt und nichts Geschriebenes hinterlassen, sondern seine Ansichten bloß mündlich seinen Jüngern (Anhängern) mitgetheilt, die den untersten Klassen des Volkes entnommen, selbst nicht schreiben konnten, und zum Theil nach seinem Tode die Verbreitung seiner Lehre aufgaben, daher dieselbe mehr von dem heftigen Verfolger der Christen (Paulus) ausging, der Christus nicht persönlich kannte, aber nach seiner Bekehrung bekannt mit griechischer und römischer Gelehrsamkeit, mit der ganzen Ueberlegenheit beförderte, welche ihm seine Kenntnisse gaben; doch gerade diese Beimischung alter Glaubensansichten verursachte, daß die Lehre in's Gegentheil von dem umschlug, was Christus beabsichtigt hatte, und 1875 Jahre in demselben verblieb. Christus hatte alle Menschen als Kinder Gottes erklärt, gleich an Rechten und Pflichten, während die Israeliten einen Priesterstand hatten, der durch Geburt über das gemeine Volk erhaben war, und von diesem reichlich ernährt werden mußte

Christus glaubte die Menschheit unter der Herrschaft von Königen, während sie unter dem Joche Roms stand, getheilt in wenige Freie, denen fast alles erlaubt war und in zahllose Sclaven, die alles erdulden mußten.

Da bei solchen äußeren Verhältnissen die Gleichheit der Menschen auf der Erde nicht durchzuführen war, so versetzte man sie in den Himmel, und begnügte sich damit, die Freigebung der Sclaven durch Zusicherung himmlischer Belohnungen zu befördern, was die Fortdauer der Leibeigenschaft und Sclaverei bis in die neueste Zeit möglich machte, und den Christen gestattete, sie in Amerika gegen Neger, weil sie schwarz waren und keine Christen, und den Russen und Polen sie gegen die Bauern noch ungleich drückender auszuführen, als sie bei Römern und Griechen war.

Digitized by Google

Christus wollte ferner den Priesterstand, der für Israel so drückend war, weil damals das Priesterthum, das Königthum und die römische Oberherrschaft zuleich auf dem Volke lastete, abgeschafft wissen. Jedermann sollte sein eigener Priester sein. Jedermann in den Versammlungen das Recht haben, seine Ansichten auszusprechen, um sich gegenseitig in der neuen Lehre zu bestärken. Er übersah dabei, daß Versammlungen einen Vorsteher bedürfen, und daß man in denselben nur den gerne hört, der gut zu reden versteht, und daher nothwendiger Weise Vorsteher und gute Redner bald eine Macht erhalten mußten und sich mehr Vorrecht erringen würden, als die heidnischen Priester hatten, welche überdieß, als die heidnische Religion gewaltsam aufgehoben wurde, zum Theil zum Christenthum übergingen und ihre alten Ansichten mit in dasselbe herüberbrachten.

Die Meinung von dem baldigen Untergang der Welt und der Werthlosigkeit des irdischen Lebens und der Belohnungen, die die Unterdrückten im Himmel zu erwarten hatten, gab den Vertretern des neuen Glaubens eine Macht, welche die früheren Priester nicht hatten und führte der Kirche die Besitzthümer derjenigen zu, welche sich durch Hingabe derselben Befreiung von den Sünden und den Zutritt zum Himmel erkaufen wollten. Hiedurch entstand der ungeheuere Zustand, daß in die Hände derjenigen drei Viertheile der irdischen Güter kamen, welche beständig von dem Unwerth derselben sprachen. Luthers Reformation minderte diesen Zustand, ohne ihn ganz zu beseitigen.

Aber zu jener Zeit, wo das Christenthum in Wortzänkerei und grausame Verfolgungen ausgeartet war, trat in Arabien ein geistig hochbegabter Mann auf, der als langjähriger Kaufmann und Karawanenführer besser mit Welt und Menschen bekannt war, als die meisten der früheren Propheten und Religionsstifter.

Digitized by Google

569 Jahre nach Christi Geburt, ein Jahr nach der Eroberung Oberitaliens durch die Longobarden, wurde Muhamed geboren. Von edlen Vorfahren, sein Vater Abdalla war der Stolz des Stammes durch Schönheit und Tugend, sein Großvater hatte Mekka, das die Abyssinier belagerten, gerettet, sein Urgroßvater eine Hungersnoth durch Aufwendung seiner Schätze gestillt, — erbte er gleichwohl nur ein kleines Glück, und mußte sich bis zu seinem 40sten Jahre durch Handelsgeschäfte ernähren. Aber nun verkündete er — aus der christlichen und jüdischen Religion das Beste nehmend, aber es leider mit vielen Bestimmungen der Selbstsucht vermischend, die für zwei Welttheile entscheidend werdende Lehre: „Es ist nur ein Gott und Muhamed sein (letzter) Verkündiger (Prophet)"; Adam, Noah, Abraham, Moses, Christus als die früheren Propheten erklärend, von welchen jeder die wahren, doch immer nur bis zur Erscheinung des größeren Nachfolgers genügenden Mittel des Heils angegeben habe. Dieser Gott (Allah, wörtlich der Verehrungswürdige) ist der einige Gott, alleinwahr, groß, hat sein Wesen durch sich selbst, ist ewig, nicht gezeugt, nicht zeugend, genügt sich selbst, erfüllt das Weltall mit seiner Unendlichkeit, ist der Mittelpunkt, in dem sich alles vereint, offenbar und verborgen, Herr der Körper- und Geisterwelt, Schöpfer und Regierer, allmächtig, allweise, allgütig, barmherzig und seine Beschlüsse sind unwiderruflich. Wenn alle Bäume, die auf Erden sind, Schreibfedern wären, und 7 Oceane voll Dinte, so würden sie doch nicht zureichen, die Wunder des Allmächtigen zu beschreiben. Nur er, **kein Bild, kein Mensch** darf verehrt werden. Alles was geschieht, ist voraus bestimmt, (Fatalismus), aber doch der Mensch frei, wenigstens verantwortlich. Ueberschwängliche Belohnungen und namentlich sinnliche Freuden erwarten die Auserwählten nach dem Tode; Strafen die Sünder, ewige Verdammung die Ungläubigen, welche zu bekehren oder, wenn sie widerstreben, zu tödten, Religionspflicht ist. Kaum hundert Jahre waren erforderlich diese Religion von In-

Digitized by Google

dien bis zum atlantischen Weltmeer herrschend zu machen. Sie erhielt sich bis jetzt in den schönsten Gegenden der Erde, obgleich die Päpste im Mittelalter 7 Millionen Menschen aufopferten, um ihr Jerusalem zu entreißen.

Aber während die Anhänger der verschiedenen Glaubenslehren einander verfolgten und tödteten, sprachen einzelne Denker Ansichten aus, die theilweise schon einen Einblick in die Ergebnisse der neuesten Forschungen verriethen.

Nur Einiges davon möge, entnommen dem Artikel über Weltweisheit aus meinem Erfindungslexicon, Preis, 3 Rm., hier Platz finden.

Thales zu Milet in Jonien (Gründer der jonischen Schule) hielt das Wasser für den Urstoff aller Dinge und nahm eine Weltseele an, die es in Thätigkeit setzt.

Anaximenes (588 vor Chr.) hielt die **Luft** für den Grundstoff aller Dinge, die durch Verdichtung oder Verdünnung derselben entstehen. Auch die **Seele** ist nach ihm nur **Luft** oder **Hauch**. Die Sterne sind **Erdkörper mit Feuermaterie** umgossen, die Sonne eine Scheibe, gleich der Erde, um welche sich Alles bewegt.

Anaxagoras (500 v. Chr.) erhob sich zur Anerkennung eines Urhebers der Welt, von ihr verschieden und, mit Vernunft begabt, lehrte die Unsterblichkeit der Seele, die Wirklichkeit der Vernunfterkenntnisse, die Nichtigkeit sinnlicher Wahrnehmungen, allgemeine Grundkörperchen, ein geistiges, die Materie bewegendes Wesen und **in jedem Dinge einen Antheil von Allem**. Bei so hohen Ansichten mußte ihm die griechische Religion eine Sammlung von Thorheiten scheinen, und man vergab ihm dies nicht. Schon die Behauptung, die Sonne sei größer als der Peloponnes, hatte die Gläubigen empört. Er wurde der Gottlosigkeit angeklagt, und fand, obgleich Pe-

Digitized by Google

rikles sein Freund und Schüler war, nur in Selbstverbannung Heil.

Pythagoras aus Samos (540 bis 500 Jahre vor Chr.), Thales Schüler, nahm einen die Materie durchdringenden **Weltgeist**, die Unsterblichkeit der Seele, die Seelenwanderung, das **Walten gleichförmiger, allgemeiner Gesetze** in allen Reichen der Natur und des Himmels an. Arithmetik (Zahlen) und Musik regelu nach ihm die Weltordnung und selbst die Moral besteht nur in der Harmonie des Empfindens und Handelns. Dabei führte er viele mystische und symbolische Gebräuche ein und begünstigte die Schwärmerei, welche seiner Schule (der pythagoräischen) eigen geblieben ist, die sich rasch über Griechenland und selbst nach Afrika verbreitete. Auch er empfand die Verfolgungen der Neuerungen Hassenden und starb nach vielfacher Bedrängniß. Ein Tyrann ließ die Pytharäer in ihrem Versammlungsorte verbrennen, und gab so das Beispiel der **Bekämpfung der Weisheit durch die Flammen**, das später so oft und auf so betrübende Weise nachgeahmt wurde.

Empedokles aus Agrigent (450 Jahre v. Chr.), einer der begeisterten Anhänger Pythagoras, stürzte sich in den Schlund des brennenden Aetna, seine Sandalen wurden später vom Aetna ausgestoßen, (ihn selbst behielt er), um der Welt zu zeigen, daß er kein gewöhnlicher Mensch sei, behauptete vier Grundstoffe (Wasser, Feuer, Erde, Luft), zwei bewegende Kräfte (**Freundschaft** und **Feindschaft**) und ein **Ausströmen** und **Eindringen** der Stoffe in einander.

Xenophanes von Kolophon, Stifter der eleatischen Schule, hielt die Welt für ein **einziges**, unveränderliches, genau **zusammenhängendes Ganzes** — und dieses für die Gottheit. Ein erhabener Gedanke, ja nach Lichtenbergs Urtheil „der größte, der jemals in eines Menschen Gemüth gekommen", aber schwer zu fassen und mancher Mißdeutung empfänglich.

Digitized by Google

Leucipp (510 v. Chr.) und **Demokrit** von Abdera (470 v. Chr.) schufen das System der Atome, und der durch ihre Bewegung nach mechanischen Gesetzen gebildeten Welt.

Sokrates, der edelste, tugendhafteste der Weisen der alten Welt (geb. 27. April 470 v. Chr.), trug die erhabenste Lehre von Gott und Unsterblichkeit, die reinste Sittenlehre vor. Die hoffnungsvollste Jugend Athens hing mit Entzücken an seinem Munde. Aber gerade dieser glänzende Erfolg, gerade diese reine Wahrheit erregte den bittersten Haß der Sophisten, Priester und Eiferer, welche ihn der Gottlosigkeit und des Verderbens der Jugend anklagten. Sein Tod war das erste Verbrechen des Aberglaubens gegen die Philosophie, aber die Hoheit, womit er ihn litt (400 Jahre vor Chr.), der glänzendste Triumpf der Weisheit über die Gewalt. Auch muß man nicht unerwähnt lassen, daß das athenische Volk bald sein Unrecht erkannte, und die Ankläger des Weltweisen und großen Bürgers, welche es zu diesem gerichtlichen Mord veranlaßt hatten, strafte, ohne jedoch dadurch für die Folge klüger zu werden".

Antisthenes, Schüler Sokrates, gründete die cynische Schule, welche Lossagung von Bedürfnissen, Strenge gegen sich und andere für die höchste Weisheit hielt. Er ging daher als Bettler gekleidet und Sokrates sagte zu ihm: „Ich sehe deine Eitelkeit aus den Löchern deines Mantels hervorscheinen". Sein vorzüglichster Schüler war **Diogenes** (geboren 414 vor Chr.), der einmal bei hellem Mittag auf dem Markte von Athen mit einer Lampe herumgieng, und auf die Frage, was er suche, antwortete: „Ich suche Menschen". Als man ihn fragte, welches das gefährlichste Thier sei, sagte er: „Unter den wilden Thieren der Verläumder, unter den zahmen der Schmeichler". Er bewies seinen Unabhängigkeitssinn auch gegen

Digitized by Google

Alexander, der seinen Besuch erwartet hatte, als er aber nicht zu ihm kam, ihn aufsuchte, und — er traf ihn in der Sonne liegend — nach kurzem Gespräch ihn aufforderte, sich eine Gunst von ihm zu erbitten, worauf er antwortete: „Ich verlange weiter nichts, als daß du mir aus der Sonne gehst". Erstaunt Jemand zu finden, der seine Person und seine Schätze so wenig achtete, rief Alexander aus: „Wäre ich nicht Alexander, so wünschte ich Diogenes zu sein".

Plato, ebenfalls Sokrates Schüler, wurde durch den Glanz, mit dem er die erhabensten Lehren darzustellen wußte, der Hauptlehrer der folgenden Geschlechter. Er sah nur im Reiche der Gedanken das Wahre und Gewisse, in dem der Sinne nur Veränderung und Meinung, ließ aber die Seele des Menschen, die vom Himmel stammt, und sich ihres Ursprungs ahnend erinnert, wieder dahin zurückkehren.

Aristoteles von Stagira, geb. 384 v. Chr., gest. 322, gründete die **Logik** und sammelte einen Schatz der mannigfaltigsten praktischen Kenntnisse, wobei ihm die Freigebigkeit Alexanders, der ihm 1 Million Thaler und von Asien neue Thiere und Merkwürdigkeiten zukommen ließ, unterstützte, war aber auch mit der Anklage der Gotteslästerung bedroht und flüchtete nach Chalcis mit der auf die Verurtheilung der Sokrates sich beziehenden Aeßerung: „Daß er den Athenern einen zweiten Frevel an der Philosophie ersparen wolle".

Zeno, aus Cypern, läuterte, veredelte die Grundsätze der Cyniker und stellte in seinem Begriff des Weisen das höchste Ideal menschlicher Würde auf. Nur **Eines** ist, wonach der Weise strebt, — die moralische Vollkommenheit, die **Tugend**. Außer dieser gibt es kein Gut, und nichts ist bös, als das Laster. Von so erhabener Stellung blickte Zeno gleichgültig, verachtend herab auf Glück und Unglück, Vergnügen und Schmerz, welche fremd

Digitized by Google

sind dem selbstständigen Werth des Menschen, seinem freien Willen und seiner moralischen Kraft. Auch gibt es nur eine Tugend, die allgemeine Gesinnung des Rechtthuns, und wie bei dem Geradeil oder bei der Wahrheit kein Mehr oder Minder Platz greift, und was im Geringsten davon abweicht, sogleich krumm oder unwahr ist, so ist auch die Tugend entweder ganz oder keine. Ein höchster, allgegenwärtiger Geist beseelt oder beherrscht die Welt. Die Seelen der Menschen sind Ausflüsse desselben. Wiedervereinigung mit ihm steht **jener des Weisen** bevor.

Epikur (geb. 342 v. Chr., gest. 270) hielt die **Glückseligkeit** für die Aufgabe des Weisen. Sich nach Möglichkeit Vergnügen verschaffen und dem Schmerz entfliehen, heißt weise sein. Das Glück aber besteht in Gesundheit des Körpers und der Seele, daher bilden es sinnliche Genüsse allein nicht, sondern es gehört auch dazu, die Ruhe des Gemüths, die Freiheit von Leidenschaften, Mäßigung, Wohlwollen und die Seeligkeit eines reinen Bewußtseins. Die Welt besteht aus Atomen und wechselnden Verbindungen nach nothwendigen Gesetzen. Auch die Seele ist eine solche **vorübergehende Verbindung**. Sie zerfließt im Augenblick des Todes in dem Meer der Atomen. Die Götter läugnete er mit Worten nicht, da sie aber in seiner Welt nichts zu thun hatten, so waren sie für das Bedürfniß der Menschen so viel als nicht vorhanden.

Diese Weisen schlossen die Zahl der schaffenden Denker des Alterthums und die Philosophie war fortan eine Wiederholung der Vermischung der früheren Lehren, mit nur geringer Erweiterung. Diese Mischung der Lehren machte sich besonders in Alexandrien geltend, wo die **eklektische** oder **neuplatonische** Sekte entstand, welche griechische Lehren und morgenländische Schwärmereien, später auch jüdische und christliche Begriffe vereinigte, Wort-

Digitized by Google

streitigkeiten an die Stelle der Erforschung der Natur setzte, und Plato und Aristoteles über Gegenstände zu vereinigen suchte, worin beide **so unwissend waren**, als der übrige Theil des Menschengeschlechts. Um den Geist zu solchen Grübeleien zu stärken, bekämpften sie den Feind desselben, den Körper, durch strenge die Sinnlichkeit schwächende Lebensweise. Zugleich rühmten sie sich des Besitzes von **Zauberkünsten**, wodurch die höhern Geister ihrem Willen dienstbar wurden. Apollonius von Tyana, zu Domitian's Zeiten (Jahr 80 nach Chr.), war unter diesen Wundermännern groß, so galt für einen **Halbgott**, und wurde in beißenden Vergleichungen selbst über Christus erhoben. Er erreichte ein Alter von fast 100 Jahren.

Aber auch diese, sowie alle heidnische Philosophie, fand durch den Sieg des Christenthums ihr Ende. Die Philosophen waren den christlichen Eiferern ein Greuel. Libanius klagt (340 n. Chr.), daß ganze Schaaren von Mönchen und Priestern mit Fackeln und Zerstörungswerkzeugen bewaffnet Griechenland durchzogen, die Tempel in Asche legten, die Götterbilder zertrümmerten, und gegen Bücher und Schulen einen Vertilgungskrieg führten. Bei Anblick dieser Fanatiker **verließ die Philosophie Europa**, Nacht senkte sich auf die einst so lichtvollen Gefilde, und noch ist sie nicht ganz verschwunden.

Nur die Araber pflegten nach dem Untergang Roms und Griechenlands noch der Philosophie, aber nicht mit freiem Geist und lebendiger Forschung, sondern nur als knechtische Schüler des Aristoteles. Durch sie kam dieselbe wieder zu den Abendländern, wo sie mit der spätern christlichen Theologie vermischt die sogenannte Scholastick, das heißt ein leeres Schulgezänk über theils gleichgültige, theils unvereinbare Gegenstände veranlaßte, welches viele Jahrhunderte lang *) die Gelehrten der damaligen Welt

*) Die Scholastik begann in der Nacht des Mittelalters, erstarkte im dreizehnten, wurde herrschend im vierzehnten Jahrhundert und dauerte bis zur Reformation.

Digitized by Google

beschäftigte. Ohne freien Geistesblick, der unter dem kirchlichen Druck nicht aufkommen konnte, bewegte sie sich innerhalb des von Aristoteles und den Glaubenssätzen gezogenen engen Kreises. Die Aufzählung solcher erbärmlicher Schulfragen, mit deren tiefsinniger Untersuchung und herrischer Entscheidung die berühmtesten Männer ihre edle Kraft vergeudeten, ist die Geschichte der kläglichsten Herabwürdigung der Vernunft. Ob Gott durch seine Allmacht etwas Geschehenes ungeschehen machen; ob Er die allgemeine Natur, auch wenn keine Dinge wirklich vorhanden wären, hervorbringen und erhalten könne? Ob Christus von seinem göttlichen Vater durch den Verstand oder den Willen, durch die Wesenheit oder das Attribut, frei oder nothwendig sei hervorgebracht worden? Ob jede göttliche Person eine beliebige Natur annehmen, ob Gott ein Käfer sein könne? Wie Christus, wenn er als Kürbis auf die Erde gekommen wäre, das Erlösungswerk hätte vollbringen können? — Dies waren die Gegenstände, von deren Erörterung die düstern Schulen wiederhallten, und deren spitzfindige oder hochtrabende, immer sehr weit gedehnte Behandlung den Lehrern das Lob der Weisheit erwarb, ja durch die glänzendsten Ehrentitel belohnt ward. So wurden, Alexander von Hales, der unwiderlegliche Lehrer, Albert von Bollstädt, ein sonst wirklich gelehrter, zumal in natürlichen Dingen kenntnißreicher, darum auch als Zauberer verschrieener Dominikaner, der Große, sein Schüler Thomas von Aquino, der englische Lehrer, und Bonaventure der seraphische geheißen, Roger Baco aber mit größerem Recht der Bewunderungswürdige.

Roscelin, einer der berühmtesten Scholastiker des 11. Jahrhunderts hatte behauptet, daß die allgemeinen Begriffe (Universalien) bloße Abstraktion des Verstandes, blos subjektive Vorstellungen, also gewissermassen bloße Namen seien. Seine Anhänger, welche man Nominalisten nannte, wurden bekämpft durch die Realisten, welche behaupteten, diese Begriffe entsprächen etwas Objektivem oder Wirklichem,

Digitized by Google

und zur Unterdrückung ihrer Gegner selbst die Gewalt zu Hilfe nahmen. Dieser Streit beschäftigte die besten Köpfe lange Zeit, und schon begannen zwei Pole, Mystik und Liberalismus sich zu entwickeln.

Aber die Tage des Lichts nahten mit raschen Schritten. Die Entdeckung ferner Länder (s. Amerika, Afrika), die Erforschung der Natur (s. Chemie, Physik, Sternkunde) bereicherte den Verstand, und das leere Gezänk der Schulen konnte die bessern Geister nicht mehr befriedigen. Noch schneller wäre der Aufschwung gewesen, wenn nicht Aberglauben, fanatischer Eifer, mystischer Unsinn, und scholastische Pedanterei gegen die Wissenschaft gekriegt hätten.

Noch war der Wunderglaube, die Geisterbannung, die Furcht vor Zauberei so allgemein verbreitet, daß es ein Wagstück war, über solche Dinge vernünftig zu sprechen, und daß der Pöbel aller Stände der Verbrennung von Hexen und Hexenmeistern, einem vieltausendmal wiederholtem Schauspiel, mit frommer Erbauung zusah. Daher auch die Thorheiten der Alchemie und Astrologie. Nicht wegen seiner wirklich sehr tiefgehenden und ausgebreiteten Kenntnisse wurde Theophrastus Paracelsus der Abgott einer weit herrschenden Schule, sondern weil man dem unverschämt Prahlenden neben der Kunst Gold zu machen, noch die kostbare, eine Lebens-Tinktur zu bereiten, zutraute. Kopernikus und Galilei thaten umsonst die Gesetze des Weltsystems kund, welche ihr Seherblick erschaut hatte: Nichtachtung, ja Verfolgung war ihr Lohn, während verschmitzte oder wahnsinnige Sterndeuter sich der Gunst der Großen und der Ehrfurcht des Volkes erfreuten. Daher war es möglich, daß fünfzig Jahre, nachdem Kopernikus die gleich wahre als einleuchtende Lehre der Himmelskörper verkündet hatte, Tycho de Brahe durch Wiederaufstellung eines falschen Systems dem menschlichen Geist und der Wissenschaft einen der merkwürdigsten Rückschritte zumuthen und die Wissenschaft auf eben so falsche Bahnen zu bringen suchen konnte, wie unsere Staatsmänner in

Digitized by Google

den Jahren 1815 die Staatskunst. Der große Keppler jedoch und der unsterbliche Galiläi — beide jetzt mit Fernröhren nach den Gestirnen blickend — bestätigten und befestigten durch die unwidersprechlichsten Beweise die von Kopernikus erspähte Wahrheit. Galiläi mußte, in den Kerker der Inquisition geworfen, knieend Abbitte leisten, vor einer Schaar dummer Mönche, wegen der Ketzerei, die er durch die Lehre vom Umlauf der Erde um die Sonne begangen hatte, sagte aber beim Aufstehen: „Und doch bewegt sie sich!“ Zurückgeschreckt von den edelsten Gebieten des Denkens, durch unbeugsame Vorschriften in den engsten Kreis der Lehre gebannt, konnte die Geisteskraft ihren natürlichen Schwung nicht nehmen; sie versank entweder in knechtisches Nachbeten der durch Machtgebot unterstützten Formeln, oder sie erschöpfte sich an Armseligkeiten eines engherzigen Schulgezänks, oder endlich sie trieb wilde Schosse regelloser Schwärmerei. Die vorzüglichsten Köpfe fanden nur noch Trost bei den Systemen der alten, klassischen Zeit. Sie beschränkten sich auf Wiedererweckung eines derselben. Also wurde das Eleatische System von Thomas Campanella, das Stoische von Justus Lipsius, das Epikuräische von Peter Gassendi, das Skeptische von Franz Sanchez dargestellt und geistreich fortgeführt. Andere viel gerühmte Männer, wie z. B. Agrippa, Hieron. Cardanus, Theophrastus Paracelsus, Valentin Weigel, Rob. Fludd, von Helmont und andere verloren sich in Mystische, Alchemische, Astrologische und Theosophische Träume, und selbst der große Descartes bereicherte durch sein Wirbelsystem die Gallerie der Visionen mit einem der merkwürdigsten Denkmale.

Von der Schaar der phantastischen Lehrer ihrer Zeit durch klare Verständlichkeit und edle Genialität unterschieden sind Peter Ramus, Professor an der Universität zu Paris, und der englische Kanzler Franz Bacon von Verulam. Jener, ein mächtiger Feind der Scholastik und großer Verbesserer der philosophischen Lehrart, wurde in der Bartholomäusnacht ein Opfer der katholischen Wuth. Die-

Digitized by Google

ser, einer der reichsten Geister, die jemals erschienen, umfaßte nicht blos den Kreis des Wissens seiner eigenen und der früheren Zeit, sondern er zeichnete in seinem unsterblichen Werk, de dignitate et augmentis Scientarium, mit Meisterhand die Bahn zu allen künftigen Fortschritten. Leider haften auf seinem Charakter sehr häßliche Flecken.

Leibnitz führte den ächt philosophischen Geist in Deutschland wieder ein, Chr. Wolf brachte ihn in richtige Form, Kant drang bis in die größten Tiefen desselben, Fichte, Schelling, Hegel u. a. Neuere erweiterten das Gebiet des Denkens, durch theils tiefe, theils an's Unverständliche streifende Forschungen. Aber merkwürdiger Weise hätte in der neuesten Zeit die Weltweisheit, der Gunst der Machthaber sich wenig erfreuend, — Napoleon war ihr feind und Stourdza hielt sie unvereinbar mit der Herrschaft der Knute — sich bald genöthigt gesehen, um sich nicht zur Dienstmagd eines politischen Systems zu entwürdigen, ihre Schulen zu schließen, wie einst zu Athen, treu ihrem alten Grundsatz, lieber gar nichts zu lehren, als Schlechtes.

Sobald aber der Mensch sein Wissen nicht mehr durch die Einbildungskraft, oder durch aufgedrungene Glaubenslehre zu vermehren suchte, sondern durch nachweisbare Thatsachen, schuf er die Wunder der Neuzeit, für welche in den früheren Jahrtausenden ein schwacher Anfang gemacht wurde.

Er änderte, ohne sich auf die Hilfe Gottes zu verlassen, sein Dasein durch eigene Kraft, das Getreide in Mehl, Brod, Zucker, Bier, Wein, Branntwein um, die Erde in Metalle, die Metalle in Erde, er schuf

Digitized by Google

künstliche Werkzeuge und Maschinen, Mühlen, Uhren, welche in jahrelang gleichem Gang die Eintheilung der Zeit bemessen; Gläser, welche dem Auge wegen ihrer Kleinheit unsichtbare Thiere und Pflanzen oder ferne Welten zeigen. Er stellte den Ausbruch der Vulkane künstlich dar, gleichwie Donner und Blitz, zwang Letzteren an einem dünnen Draht unschädlich herabzugleiten, benutzt den elektrischen Funken, um Worte in einem Augenblick auf Tausende von Meilen zu verbreiten, das Licht, um naturgetreue Bilder zu schaffen, brachte Botschaft über die Meere ohne Fisch zu sein, durchflog die Luft ohne fliegen zu können und machte Vieles, was man früher für Wirkungen des göttlichen Zornes hielt, zu natürlichen Thatsachen.

Unter die Erfindungen der Menschen, welche aber nicht der Verstand gemacht hat, sondern Eitelkeit, Selbstüberschätzung und der Glaube an Gottähnlichkeit, gehört die selbst in dem Kopfe noch jetzt lebender Gelehrten (siehe Seite 79) festsitzende Ansicht, daß die Thiere weder Geist noch Verstand haben, sondern blos aus Instinkt handeln, d. h. in Folge einer angeborenen Anlage, die sie zu ihren Handlungen treibt, dieselben also ebenso hervorruft, wie eine Spiralfeder die Bewegung einer Uhr, oder Hebel, Räder, Dampf die einer Maschine.

Man könnte demgemäß ein schönes Gedicht Schillers umändern:

Im Fleiß kann Dich die Biene meistern,
In der Geschicklichkeit ein Wurm Dein Lehrer sein,
Dein Wissen theilest Du mit vielen andern Geistern,
Thorheiten hast Du, o Mensch, allein.

Aber je eitler der Mensch ist, je weniger Kenntnisse er von Welt und Weltall hat, desto eingebildeter ist er auf seine eigene Persönlichkeit: „Ich bin ich", sagt Fichte. Alles Andere ist nicht Ich.

So fanden die Seefahrer Inselbewohner, die ihre oft sehr kleine Insel für das einzige feste Land der Erde hiel-

Digitized by Google

ten, und den Wahn hatten, die Sonne sei blos zu dem Zweck geschaffen, ihnen bei Tag zu leuchten, Mond und Sterne, die Nacht nicht ganz finster zu lassen. Auch die alten Griechen hatten diesen Glauben, und das erste Buch Moses erklärt Pflanzen und Thiere blos zum Gebrauch für den Menschen geschaffen, eine Ansicht, die sich bis zum heutigen Tage fortgepflanzt hat. Indessen zeigt nähere Kenntniß der Natur, daß jedes Geschöpf nur sich selbst Zweck ist, d. h. sich nur für sein eigenes Dasein und Wohl entwickelt, so weit die bestehenden Verhältnisse es gestatten. Vermag es dies nicht mehr, so geht es unter und ein Anderes tritt an seine Stelle. Daß ein Geschöpf von dem Andern lebt, ändert hieran nichts, und selbst der Mensch, der Herr der Schöpfung zu sein glaubt, ist es erst im Laufe von Jahrtausenden durch eine Reihe von Erfindungen zum Theil geworden, und weit entfernt, es wirklich zu sein. Der Stich einer Fliege, der Biß einer Schlange, eine Trichine, die er zudem erst seit einigen Jahren kennt, ein unscheinbares Kraut kann ihn tödten. In den Wäldern Rußlands hat der Wolf, in denen Afrikas der Löwe, in Indien Tiger und Schlange, in den Gewässern Krokodill und Haifisch nicht den geringsten Respekt vor dem Herrn der Schöpfung und Schwärme von Heuschrecken oder Mäusen haben schon ganzen Bevölkerungen den Hungertod gebracht, der sieben ägyptischen Plagen (Frösche, Läuse, Ungeziefer, Pest, schwarze Blattern, Hagel, Heuschrecken) nicht zu gedenken. Die Natur liebt mit gleicher Liebe ihre Kinder, gleichviel ob Kristall, Pflanze, Wurm oder Mensch, von denen Jedes sich entwickelt, so weit es kann, so weit die Verhältnisse und die eigene Kraft es möglich macht. Nicht darum, daß der Mensch sich davon nähre, läßt sie Millionen Blüthen entstehen, die keinen Samen, keine Früchte geben, Millionen Samen, aus denen keine Pflanze, kein Baum erwächst, sondern nur darum, daß die Gattung so lange fortbestehe, als sie bestehen kann und Leben oder Freude und Glück in der Natur sei. Nicht darum, daß der Mensch sie verzehre, ist die Auster im

Digitized by Google

Meere, denn es sind seit Billionen Jahren Billionen entstanden und vergangen und entstehen und vergehen noch heute, ohne daß ein Mensch sie sah und benützen konnte.

Die Natur hätte den Menschen zu dem bevorzugtesten Geschöpfe der Erde machen können. Es wäre ihr ein Leichtes, Brod, Eierkuchen, Butter, Käse und Früchte, mit dem ganzen Inhalt gebratener und gefüllter Tauben wachsen oder Thiere mit dem Wohlgeschmack eines guten englischen Ochsenstückes (Beefsteaks) herumkriechen zu lassen. Sie that es nicht. Sie ließ den Menschen sogar hilfloser und ungeschickter als viele Thiere auf der Erde erscheinen. Das junge Huhn läuft und frißt, sobald es die Eischale durchbrochen, der Schmetterling fliegt und hilft sich selbst durch die Welt, sobald er die Puppe verlassen hat. Der Mensch bedarf jahrelanger Ernährung und Wartung. Der Vogel sichert sich vor dem Raubthier durch Flug in die Luft, der Mensch muß ohne natürliche Waffen den ungleichen Kampf wagen oder seine Wohnung in Höhlen aufschlagen oder im Wasser (Pfahlbauten) oder auf Bäumen, wie die Affen und wie noch jetzt mehrere Völker auf der Insel Sumatra. Was er im Laufe der Jahrtausende geworden ist, wurde er nur durch seine Erfinder und indem er sich, wie die alten Römer die Kriegskunst aller Völker, nach und nach die Fähigkeiten aller Thiere aneignete.

Uebrigens beweißt schon, was oben über die Erfindungen des Geistes der Thiere gesagt ist, und das, was weiter hinten über den Geist selbst folgt, das Unsinnige der Annahme eines Instinktes, in welchem sich die Möglichkeit der Vervollkommnung der Fähigkeiten die Thiere aus. Die alten Griechen dachten hierin weit vernünftiger und machten keinen großen Unterschied zwischen den geistigen Fähigkeiten und Handlungen der Thiere und Menschen, oder ihrer den Menschen ähnlichen Götter. Jupiter errang Erfolge als Schwan und als Stier.

Digitized by Google

Als Orpheus die Leier erfunden hatte, versammelten sich die Thiere der Wildniß, um den bisher in der Schöpfung nicht gehörten Tönen zuzuhören. Die Sache ist wahrscheinlich, da selbst die stummen Fische, vornemlich der Delphin, Musik lieben, und das von der Natur mit einer, selbst dem Ohr des Pferdes so unangenehmen Stimme bedachte Kameel, wenn es von Hitze und Durst ermattet, schwere Lasten durch die Wüste trägt, durch Musik zu neuer Anstrengung und Ausdauer befähigt wird.

Auf einem in Agat geschnittenen, in Athen aufgefundenem Bilde, sieht man eine Nachtigall, die ein Delphin vom Tode des Ertrinkens rettet, indem er sie auf seinem über das Wasser gehaltenen Rücken in die Nähe des Landes bringt. Die Sonne trocknet ihre nassen Federn, sie fliegt auf einen an der Küste befindlichen Baum und begrüßt den Retter mit einem Danklied:

Guter Schiffer, du trugst Philomelen,
Und Philomele singt vom Ufer herab
Dir zum Arion's Sang.

Bekannt ist das alte Sprüchwort, nach welchem ein Fischer den Fischen, die er durch Pfeifen in's Netz gelockt hatte, nachdem sie Fortsetzung desselben verlangten, sagte: „Gefangenen Fischen pfeift man nicht mehr".

Erfindungen des Geistes der Pflanzen.

Nachdem mit den vorigen Abschnitten dargethan wurde, daß das zweibeinige Geschöpf ohne Federn, welchem man den Namen Mensch gab, in ungeheuerer Selbstüberschätzung befangen war, als er sich ausschließlich und al-

Digitized by Google

lein Geist und Verstand zuschrieb, müssen wir noch der durch Schönheit der Form und Pracht der Farben, sowie durch Lebensdauer ausgezeichnetsten Geschöpfe der Erde gedenken.

Schiller hat zwar, jedoch mehr schön als wahr, von den Blumen gesagt:

Kinder der verjüngten Sonne,
Blumen der geschmückten Flur,
Euch erschuf zu Lust und Wonne,
Ja euch liebte die Natur.
Schön das Kleid mit Licht gestücket,
Schön hat Flora euch geschmücket
Mit der Farben Götterpracht,
Holde Frühlingskinder klaget,
Seele hat sie euch versaget,
Und ihr selber wohnt in Nacht. *)

Nachtigall und Lerche singen
Euch der Liebe selig Loos,
Gaukelnde Sylphiden schwingen
Bühlend sich auf eurem Schooß.
Wölbte eures Kelches Krone
Nicht die Tochter der Dione,
Schwellend zu der Liebe Pfühl?
Zarte Frühlingskinder klaget,
Liebe hat sie euch versaget,
Euch das selige Gefühl.

Aber hat aus Nannys Blicken
Mich der Mutter Spruch verbannt,

*) Wenden sich aber doch stets dem Lichte zu, suchen und lieben es daher.

Digitized by Google

Dann euch meine Hände pflücken
Ihr zum zarten Liebespfand,
Leben, Sprache, Seelen, Herzen,
Stumme Boten süßer Schmerzen
Goß euch dies Berühren ein,
Und der mächtigste der Götter
Schließt in eure stillen Blätter
Seine hohe Gottheit ein.

Aber ein so klar denkender Geist, wie Schiller, hat dieses Gedicht den beschränkten Geistern seines Zeitalters, welche er durch seine Götter Griechenlands und seine Resignation schon tief verletzt hatte, wohl nur als verzuckerte Pille hingegeben.

Man könnte zwar annehmen, daß die Natur die Pflanzen durch schöne Farbe und Gestalt, sowie durch Wohlgeruch für den Mangel an Geist entschädigt habe, da wir dergleichen häufig bei schönen Menschen beobachten, sowie bei schönen Thieren (Pfau, Papagei, im Vergleich mit Lerche und Nachtigall. Aber dieser Schluß ist doch irrig, da die Schönheit durch ihr bloßes Ruhen siegt wie ein unsterblicher Gott, und daher nicht nöthig hat, ihre geistigen Fähigkeiten besonders zu entwickeln. Ueberdies ist weiter hinten nachgewiesen, daß Geist, Seele, Lebenskraft, gleichwie Licht, Elektrizität, Wärme in allen Körpern des Weltalls, wenn auch in ruhendem Zustand, vorhanden sind, und durch die geringsten Einflüsse in Thätigkeit übertreten, sobald ein Bedürfniß nach ihr vorhanden ist, oder die Möglichkeit zur Entwicklung, Berührung, Stoß, Druck, Reibung genügt, wie bei der Entwicklung des Lichtes oder der Elektrizität. Ist nun der Gedanke nicht kleinlich, daß Gott, welcher in seiner Allmacht und Allgüte Geist in unendlicher Menge schaffen konnte, ihn der Pflanzenwelt, den schönsten und unschuldigsten Geschöpfen der Erde, entzogen habe.

Digitized by Google

Doch möge in Hinsicht der Unschuld gleich hier bemerkt werden, daß dieselbe bei den Pflanzen nur beziehungsweise größer ist, wie bei Menschen und Thieren. Etlich Korn, das an sich lebenskräftig auf ein gut Land fällt, entwickelt sich rasch und entzieht den Pflanzen, die neben ihm wachsen wollen, unter der Erde Feuchtigkeit und Nahrung, oberhalb Luft und Licht. Es findet daher in der Pflanzenwelt derselbe Kampf um das tägliche Brod statt, wie in der Welt der Menschen und Thiere, und eine 1000jährige Ceder oder Eiche hindert schon durch ihr bloßes Dasein die Entwicklung jeder andern großen Pflanze.

Sieben nicht zu widerlegende Thatsachen sprechen für den Geist der Pflanzen.

1) Die Pflanzen entwickeln sich auf dieselbe Art wie die Thiere; die gleichen Einflüsse sind ihnen schädlich oder nützlich.

2) Sie erleiden dieselben Umbildungen in Folge äußerer Einflüsse und ändern sich um und zwar durch eigene Kraft.

3) Es besteht keine Grenze zwischen der Thier- und Pflanzenwelt, da beide in einander übergehen. Selbst der feste Standort der Pflanzen, welchen man früher als Unterscheidungsmittel annahm, ist in der Natur nicht vorhanden, da es Pflanzen gibt, welche die Fähigkeit haben, ihren Standort zu verändern, sowie feststehende Thiere.

4) Es gibt Pflanzen, welche sich bei Berührung durch Menschen oder Insekten zusammenziehen, was darthut, daß sie Gefühl (Empfindung) haben; andere, welche Nachts ihre Blüthen schließen und am Morgen wieder öffnen.

5) Es gibt Pflanzen, welche Thiere fangen und verzehren, hierin also den Raubthieren oder fleischfressenden Thieren gleichen.

Digitized by Google

6) Alle Pflanzen wenden sich mit Stengel, Blättern und Blüthen dem Lichte zu. Ihr Geist ist daher von edlerer Beschaffenheit, als der jener Ultramontanen, die sich bemühen, die Köpfe ihrer Nebenmenschen in Unwissenheit, Aberglauben und Dunkelheit zu erhalten, um ihre Herrschsucht und Habsucht besser befriedigen zu können.

7) Die Pflanzen werden von sog. Schmarotzerpflanzen heimgesucht (Moose, Flechten, Pilze), die auf Kosten ihrer Säfte leben, also von Quälgeistern heimgesucht sind, wie die Thiere von der kleinsten Fliege bis zum Wallfisch und Menschen.

Nur einige Bemerkungen mögen hier folgen:

1) Gifte und betäubende Mittel wirken auf die Pflanzen wie auf Thiere; in sehr geringer Menge nützlich, in größerer schädlich, selbst tödtlich. Allerdings gibt es hier Ausnahmen, die aber auch bei Thieren vorkommen. So schadet Schierling den Ziegen nichts, während er alle andern Thiere und den Menschen tödtet; so vermehrt Arsenik den Wachsthum und Samenertrag des Roggen, während Quecksilber, obgleich es weder starken Geschmack noch Geruch hat, und selbst der Dunst desselben die meisten Pflanzen tödtet. So erzeugt Düngung mit Branntwein haltendem Wasser kleine Pflanzen, gleichwie man kleine Hunde erhält, wenn man jungen Hunden verdünnten Branntwein als Getränke gibt, und sie öfters mit demselben wäscht.

2) Einen Beweis hiefür gibt die Art, wie unsere verschiedenen Obstarten und Gemüse entstanden sind, und wie fortwährend Arten und Abarten

Digitized by Google

entstehen. In der Normandie hat man jetzt durch Gestalt und Gehalt 5000 verschiedene Aepfelarten. Ebenso sind unsere Getreide- (Rüben- und Kartoffelarten) sehr verschieden von der in der Wildniß wachsenden Pflanze, in Hinsicht ihrer Gestalt und ihrer Bestandtheile.

3) Einer Veränderung des Standortes sind mehrere Wasserpflanzen fähig, z. B. Wasserlinse und einige Wasserpflanzen getrennten Geschlechts, wo sich die männliche Pflanze zur Zeit der Blüthe in die Nähe der weiblichen Pflanze begibt.

4) Schon Linné kannte Pflanzen, die Thiere fangen und verzehren; aber erst in neuerer Zeit hat man diesem Gegenstand mehr Aufmerksamkeit geschenkt und beobachtet, daß sie die in sie gelangten Thiere durch Schließung ihrer Blätter oder Blüthen fangen und verzehren, aber wenn dies geschehen ist, die häutigen Ueberreste derselben herausfallen lassen. Bringt man Steinchen oder Holzstückchen in sie, so schließen sie diese zwar auch ein, lassen sie aber als unbrauchbar zum Genuß nach kurzer Zeit wieder herausfallen; zeigen also eine Unterscheidungskraft, die Verstand oder Geist voraussetzt. Eine Pflanze dieser Art ist die in Sümpfen Carolinas wachsende Venusfliegenfalle (dioraea muscipula). Ihre Blüthen haben einen schleimigen Saft, welcher die Insekten anlockt, worauf sie dieselben schließt, und erst wieder öffnet, wenn sie die nahrhaften Theile derselben durch borstenartige Fasern, die Saugröhren

Digitized by Google

darstellen, in sich gesogen hat. Die häutigen Ueberreste (Füße und Flügeldecken) läßt sie dann durch Oeffnung der Blüthen wieder herausfallen. Der bei uns auf Torfboden wachsende Sonnenthau (Drosera rosolio) fängt Insekten mittelst seiner Blätter, die er zu diesem Zweck umbiegen und zu einer Art Falle machen kann. Das Helmblasenkraut (utricularia vulgaris), eine Wasserpflanze, hat auf dem unteren Theil seiner Blätter in das Wasser herabhängende Schläuche, die am unteren Ende mit einer Klappe versehen sind, welche sich blos nach innen öffnet. Kleine Insekten, jedenfalls angelockt durch einen in denselben enthaltenen Saft, kriechen hinein, können nicht wieder heraus und werden verzehrt. Man findet oft den ganzen Schlauch mit ihnen angefüllt. (Aus dieser Fangart könnten die Menschen Nutzen ziehen, um schädliche Thiere im Wasser und auf der Erde zu beseitigen). Neuere Untersuchungen haben gezeigt, daß die oben erwähnten Pflanzen in ihren Saugröhren einen Saft enthalten, der dem Verdauungssaft (Speichel) der Thiere ähnlich ist, da er mit demselben in Berührung gebrachtes Fleisch, oder geronnenes Eiweiß auflöst (verdaut). Man könnte daher diese Pflanzen als ein die Verdauung beförderndes Nahrungsmittel benutzen. Man will auch beobachtet haben, daß sie Fleischstückchen, oder geronnenes Eiweiß, das man in die Blüthen oder in die Fälle der lebenden Pflanze hineinbringt, ebenso wie die Insekten verzehren, jedoch nur, wenn man es einige Zeit in der Hand hielt, während sie sie außerdem gleich unorganischen Körpern herausfallen lassen. Bestätigt sich dies, so müßte man annehmen, daß die Wärme oder der thierische (menschliche) Geruch, welche ihnen

Digitized by Google

die Hand mittheilt, ihnen das Fleisch als ein lebendes Insekt erscheinen läßt. Es wäre dies ein neuer Beweis seinen Gefühls oder eine Stütze der Annahme, daß die Pflanzen Geruchsinn haben und die Natur denselben Wohlgeruch nicht nur für Thiere und Menschen zugetheilt hat, eine Annahme, die eben so kleinlich wäre, als die Absprechung von Gefühl und Geist. (Siehe Seite 18).

5) Beispiele, wie sehr die Pflanzen sich dem Lichte zuwenden, wurde schon Seite 19 & 20 mitgetheilt. Ein anderes beobachtete ich an einer großen Kartoffel, die zufällig in der Ecke eines 10° R. warmen und feuchten Kellers zurückgeblieben war, in welchem nur durch eine Spalte des Kellerthürchens Licht einfiel, und zwar nicht das unmittelbare Licht der Sonne, sondern das von einer Mauer zurückgeworfene. Sie trieb einen Keim, der in gerader Linie auf dem Boden fortwuchs unter Bildung von wenigen kleinen Blättern, bis er die 20 Fuß entfernte Stelle erreichte, auf welche ein Lichtstrahl fiel; an dieser wandte er sich in einen rechten Winkel gegen das oben einfallende Licht zu, konnte es aber wegen der Schwäche seines Stengels nicht erreichen, daher ich ein schief gegen das Licht geneigtes Brett aufstellte und ihn an demselben durch lockere Bänder festhielt, sowie die Pflanze an dem Brett 1—2′ hinaufgewachsen war. Auf diese Art setzt sie ihren Wachsthum noch fort, wenn auch mit äußerst dünnem Stengel und sehr kleinen Blättern, bis sie das Licht erreicht hatte, wo sie abwelkte, da sie den Nahrungsstoff der Mutterkartoffel und den der

Digitized by Google

untern Blätter aufgezehrt hatte. Es war hier eine im vollen Sonnenlichte gewöhnlich 2—3 Fuß erreichende Pflanze 30 Fuß lang fortgewachſen aus Verlangen nach Licht. Unter den Pflanzen, die ſtets Blüte und Samenboden der Sonne zuwenden, gehört die aus Amerika zu uns gekommene **Sonnenblume**.

Erfindungen des Geiſtes der Erden und Metalle.

Die Menſchen haben die in der Welt vorkommenden Körper in zwei Hauptklaſſen geſchieden, in organiſche und unorganiſche. Unter den erſten verſteht man diejenigen Körper, welche durch lebende Weſen (Pflanzen, Thiere, Menſchen) aus den unorganiſchen gebildet wurden. Unter unorganiſchen, die urſprünglich auf der Erde vorhandenen und nicht erſt durch die Lebenskraft erzeugten Körper, alſo die Erden, Steine, Metalle, die meiſten Salze, Luft, Waſſer (Licht, Elektrizität?) Indeſſen kennt die Natur dieſe Eintheilung nicht, da ſich ebenſowenig eine Grenze zwiſchen organiſchen und unorganiſchen Körpern auffinden läßt, als zwiſchen Pflanzen, Thieren und Menſchen.

Das Kriſtall, der Stein, das Metall bildet ſich unter denſelben Bedingungen wie die Pflanze und das Thier, d. h. durch Anfügung von Atomen (Punkten, Theilchen oder Zelle an Zelle), wahrſcheinlich herbeigeführt durch Elektrizität, Magnetismus oder Licht, und wenn man auch bis jetzt noch keinen Samen für Diamant, Turmalin, Granaten, Feuerſteine aufgefunden hat, iſt es doch wahrſcheinlich, daß ein ſolcher eben ſo gut vorhanden iſt, wie für Getreide oder Schnecken u. ſ. w.

Schon die Thatſache, daß das Waſſer im Schnee und namentlich, wenn es am Fenſter gefriert, oft ganz die Geſtalt einer Blume annimmt, daß die Feuerſteine im ſandigen Boden faſt wie die Knollen der Kartoffeln unter der Erde entſtehen, daß manche Metalle, wenn ſie in Säuren gelöſt ſind, wenn auch rohen, den Verſuch machen,

Digitized by Google

sich wie ein Baum oder eine Pflanze zu gestalten, scheint hiefür zu sprechen.

Es ist dies gleichsam ein Versuch des Metalls, in eine Blume überzugehen. Vor 60—70 Jahren, wo in Nürnberg noch keine Vor-Fenster (Winterfenster) üblich waren, sah man in den an einfachen Fenstern gefrierenden Wasserdünsten nicht blos die stern- oder blumenförmige Gestalt, die der in der Luft herabfallende Schnee manchmal hat, sondern sehr verschiedenartige, je nachdem verschiedene Speisen im Zimmer gekocht, oder Absüde von Pflanzen oder geistige Getränke, oder Arzneien auf den Ofen gestellt wurden, und Dünste derselben, sich mit den Dünsten dieser Körper vermischt, am Fenster niederschlugen. Ebenso bemerkt man, daß in den zufälligen Höhlungen der Gebirge sich den Flechten oder Moose ähnliche Bildungen absetzen, in Folge galvanischer Strömungen, oder durch das durchsickernde Wasser abgesetzten metallischen oder erdigen Verbindungen; dergleichen sind der Ultramarin, Oxyde von Kupfer, Eisen, Kobalt und andere Metalle, sowie die Tropfsteinbildungen, an denen man mit einiger Einbildungskraft Köpfe von Menschen und Thieren sehen kann. Selbst der kostbarste aller Steine, der Diamant, ist eine durch herbeigeführten Kohlenstoff entstandene Bildung, also gewachsen: ferner der Turmalin, Granat, Agat, Saphir, Rubin, Topas, Beryll, Smaragd, Opal, Malachichit und andere.

Den Blei- und Silberbaum benutzt man auch als Witterungsverkündiger, da die glatte Oberfläche des Metalls matt wird, wenn Regen eintritt. Die Herstellung beider ist nachstehende:

Bleibaum.

Gieße geschmolzenes **Zinn** in Wasser (in kleinen Portionen), nehme das Stück, welches sich **baumförmig** gestaltet hat, hänge es an einem Faden in eine Lösung von 1 Bleizucker in 12 Wasser, so daß es den Boden nicht berührt. Soll

Digitized by Google

der Stamm keine Bleikriſtalle annehmen, ſo iſt er mit Wachs zu überziehen.

Silberbaum.

Gieße von einer Löſung von Silber in Salpeterſäure, die mit eben ſo viel (oder mehr) deſtillirtem Waſſer verdünnt iſt, etwas in eine Schale von weißem Glaſe, oder in kleine runde, einem gleich am Halſe abgeſprengten Kolben ähnliche Gläſer, welche 6—8 Unzen Waſſer halten und zuvor ſorgfältig ausgewiſcht werden müſſen, damit die Löſung ſich überall gleichförmig anlegen kann, ſchwanke damit die Gefäße, daß das Glas überall überzogen wird, ſchütte die Löſung wieder heraus, daß weiter nichts darin bleibt, als was an dem Glaſe hängt, und lege in die Mitte des Gefäßes einen kupfernen Ring, der mit einem zum Gefäß herausragenden Draht verſehen iſt, damit er nach Gefallen, ohne den Anſchluß zu beſchädigen, herausgenommen werden kann. Nach einer Viertelſtunde wird ſich der ſchönſte Silberbaum mit unzähligen zarten Zweigen in dem ganzen Glaſe ausgebreitet finden. Man nimmt dann den Kupferdraht behutſam heraus, und ſucht die unregelmäßigen, mit Kupferlöſung angeſchwängerten Kriſtalle, die ſich oft in der Mitte befinden, mittelſt eines an einen Draht befeſtigten kleinen Schwammes oder mittelſt Baumwolle heraus zu nehmen. Weil man die Bildung d Baumes auf dem weißen Glaſe nicht gut ſehen kann, kann man zu dieſem Zwecke das Glas auf der innern Se ſchwarz anlaufen laſſen, indem man etwas Baumwolle einen Draht bindet, mit Terpentinöl befeuchtet, dies a zündet und ſie brennend in das Glas bringt. Weil hie ein ſtarker Dampf entſteht, ſo wird die ganze innere Flä mit Ruß überzogen. Da aber die Flamme die Luft Glaſe bald verzehrt, ſo muß man dabei etwas Luft einblaſen. Will man dieſem Silberbaum das Anſehen eines **Goldbaumes** geben, ſo nimmt man ein gelbes Glas,

Digitized by Google

das man ebenfalls zuletzt inwendig mit Ruß anlaufen läßt.

Besser eingerichtete Welt.

Auf dem Gottesacker einer Stadt in der Nähe von Dillingen war früher und befindet sich vielleicht noch jetzt ein Grabstein mit der Inschrift:

„Hier liegt der Dillinger Bot,
Sei ihm gnädig Herr und Gott,
Wie er dir gnädig wär',
Wenn du wär'st der Dillinger Bot
Und er dein Herr und Gott!"

Diese gemüthliche und vertrauensvolle Grabschrift gibt den Fingerzeig, daß die Frage: Ob die Welt gut eingerichtet ist, oder anders und besser eingerichtet werden könnte, wenn wir uns in Gedanken an die Stelle des Schöpfers (Urhebers) desselben setzen, also uns Allmacht, Allwissenheit beilegen.

Um die Eigenschaften, den wirklichen Charakter eines Menschen zu erkennen, gibt es kein besseres Mittel, als, so viel man vermag, seine Gesichtszüge, die Haltung seines Körpers, seine Art zu gehen, seine Sprache, seine Redensarten nachzuahmen; mit einem Worte sich zu bemühen seine ganze Façon anzunehmen. Man wird dann oft mit Schrecken an sich selbst erkennen, welchen Zweck die schönen Worte haben, die er spricht, daß Falschheit ihnen zu Grunde liegt, Charakterschwäche aus der Art der Bewegung hervorgeht, z. B. eines nach rechts und links wiegenden Ganges; Schlauheit und Trug aus dem auf die Erde gerichteten Blick des Jesuiten; Schmeichelei mit geheimen Nebenabsichten in Worten, gleichviel ob sich, wenn

Digitized by Google

der Stamm keine Bleikristalle annehmen, so ist er mit Wachs zu überziehen.

Silberbaum.

Gieße von einer Lösung von Silber in Salpetersäure, die mit eben so viel (oder mehr) destillirtem Wasser verdünnt ist, etwas in eine Schale von weißem Glase, oder in kleine runde, einem gleich am Halse abgesprengten Kolben ähnliche Gläser, welche 6—8 Unzen Wasser halten und zuvor sorgfältig ausgewischt werden müssen, damit die Lösung sich überall gleichförmig anlegen kann, schwanke damit die Gefäße, daß das Glas überall überzogen wird, schütte die Lösung wieder heraus, daß weiter nichts darin bleibt, als was an dem Glase hängt, und lege in die Mitte des Gefäßes einen kupfernen Ring, der mit einem zum Gefäß herausragenden Draht versehen ist, damit er nach Gefallen, ohne den Anschluß zu beschädigen, herausgenommen werden kann. Nach einer Viertelstunde wird sich der schönste Silberbaum mit unzähligen zarten Zweigen in dem ganzen Glase ausgebreitet finden. Man nimmt dann den Kupferdraht behutsam heraus, und sucht die unregelmäßigen, mit Kupferlösung angeschwängerten Kristalle, die sich oft in der Mitte befinden, mittelst eines an einem Draht befestigten kleinen Schwammes oder mittelst Baumwolle heraus zu nehmen. Weil man die Bildung des Baumes auf dem weißen Glase nicht gut sehen kann, so kann man zu diesem Zwecke das Glas auf der innern Seite schwarz anlaufen lassen, indem man etwas Baumwolle an einen Draht bindet, mit Terpentinöl befeuchtet, dies anzündet und sie brennend in das Glas bringt. Weil hiebei ein starker Dampf entsteht, so wird die ganze innere Fläche mit Ruß überzogen. Da aber die Flamme die Luft im Glase bald verzehrt, so muß man dabei etwas Luft einblasen. Will man diesem Silberbaum das Ansehen eines **Goldbaumes** geben, so nimmt man ein gelbes Glas,

Digitized by Google

das man ebenfalls zuletzt inwendig mit Ruß anlaufen läßt.

Beſſer eingerichtete Welt.

Auf dem Gottesacker einer Stadt in der Nähe von Dillingen war früher und befindet ſich vielleicht noch jetzt ein Grabſtein mit der Inſchrift:

„Hier liegt der Dillinger Bot,
Sei ihm gnädig Herr und Gott,
Wie er dir gnädig wär',
Wenn du wär'ſt der Dillinger Bot
Und er dein Herr und Gott!"

Dieſe gemüthliche und vertrauensvolle Grabſchrift gibt den Fingerzeig, daß die Frage: Ob die Welt gut eingerichtet iſt, oder anders und beſſer eingerichtet werden könnte, wenn wir uns in Gedanken an die Stelle des Schöpfers (Urhebers) deſſelben ſetzen, alſo uns Allmacht, Allwiſſenheit beilegen.

Um die Eigenſchaften, den wirklichen Charakter eines Menſchen zu erkennen, gibt es kein beſſeres Mittel, als, ſo viel man vermag, ſeine Geſichtszüge, die Haltung ſeines Körpers, ſeine Art zu gehen, ſeine Sprache, ſeine Redensarten nachzuahmen; mit einem Worte ſich zu bemühen ſeine ganze Façon anzunehmen. Man wird dann oft mit Schrecken an ſich ſelbſt erkennen, welchen Zweck die ſchönen Worte haben, die er ſpricht, daß Falſchheit ihnen zu Grunde liegt, Charakterſchwäche aus der Art der Bewegung hervorgeht, z. B. eines nach rechts und links wiegenden Ganges; Schlauheit und Trug aus dem auf die Erde gerichteten Blick des Jeſuiten; Schmeichelei mit geheimen Nebenabſichten in Worten, gleichviel ob ſich, wenn

Digitized by Google

an einen Menschen oder einen Hund und einer Katze, oder ein bloßes Bild richtet.

Würde die weibliche Welt, die sich so leicht durch den Schein und schöne Worte täuschen läßt, obiges Mittel zu Hilfe nehmen, so gebe es weniger unglückliche Ehen.

Auch bei Betrachtung der Uebel, die auf der Erde herrschen und der Möglichkeit, eine bessere Welt zu schaffen, können wir nur zu einem richtigen Schluß gelangen, wenn wir uns selbst die Eigenschaften der Gottheit beilegen und demgemäß untersuchen, ob Verbesserungen und Abänderungen möglich sind.

Da Christus nichts Geschriebenes hinterlassen hat und eben so wenig seine Schüler und Nachfolger, so müssen wir hiebei die schon Seite 110 mitgetheilte Stelle des Korans zu Grunde legen, welche der Gottheit zuschreibt: Allmacht, Allwissenheit, Unwiederruflichkeit ihren Beschlüssen, so gelangen wir zu nachstehenden Ansichten.

1) Würden wir nur Vollkommenes schaffen, da Mangelhaftes herzustellen einem allwissenden und allmächtigen Wesen nicht zusteht, daher auch nicht nöthig haben, wie Moses erwähnt, nach jeder Schöpfung nachzusehen, ob sie auch gut ausgefallen sei.

2) Würden wir erforschen, was zur höchsten Glückseligkeit der Geschöpfe, mit welcher wir die Welt bevölkern, dienlich ist, und dieses im reichsten Maße austheilen.

3) Wenn wir Bewegung, Thätigkeit, Veränderung, Wachsthum, mit einem Worte Leben in der Welt entstehen lassen, so würden wir dies mit Lust oder Vergnügen begleiten, und zwar nach dem freien Willen des Geschöpfes, gemäß dem alten Satze: „Des Menschen Wille ist sein Glück!"

Digitized by Google

4) Freiheit der Bewegung und Abwechslung iſt aber nicht denkbar ohne Ruhe. Ewig fortgeſetzt wäre ſie ein **ewiges Einerlei**, ſomit die ſchrecklichſte Lage des Einzelweſens, welche in der Sage vom ewigen Juden angedeutet iſt.

Eine Entwicklung ohne Aufhören und Abänderung wäre übrigens nur der ſeelenloſe Gang einer Maſchine mit Ausſchluß einer jeden geiſtigen Thätigkeit. Wenn wir aber der Thätigkeit Ruhe folgen laſſen, ſo kann dem Leben auch der Tod nicht erſpart werden, der an ſich nichts anderes iſt, als die Befähigung zu neuer Lebensthätigkeit, und zwar in der Regel zu einer anders geſtalteten.

Aus 2 ergibt ſich ſchon, daß die von der Eitelkeit und Selbſtüberſchätzung der Menſchen erfundene Anſicht, daß Geiſt, Seele nur dem Gehirn des Menſchen beigegeben ſei und der Erde dem Kriſtall, den Pflanzen und Thieren fehlt, einen ungeheueren Irrthum enthält. Ein großes Weltgebäude aufbauen, um eine todte Natur zu haben und Geiſt (und welchen?) in dem Gehirne einiger Menſchen zu entwickeln, iſt eine thörichte, unſinnige und des Weltenſchöpfers unwürdige Annahme. Er mußte Geiſt, Seele, Lebenskraft allen Körpern beigeben (ſie ſelbſt ſind nichts anderes als Körper), gleichwie er allen Licht, Elektrizität, Wärme beigegeben hat. Auch läßt ſich der Beweis dafür leicht führen, da die Möglichkeit der Entſtehung von 21 Millionen Stubenfliegen innerhalb eines Jahres aus einem Fliegenpaar bei günſtigen äußeren Verhältniſſen, oder die Entſtehung von vielen Millionen Lindenbäumen aus dem Samenkorn einer einzigen Linde nicht denkbar iſt, ohne die Entnehmung von Seele, Geiſt, Lebenskraft aus den als Nahrung dienenden Stoffen (Körpern) der Außenwelt. Das Urgebilde des Einzelweſens zieht dieſer an ſich, gemäß den Bedürfniſſen ſeiner Urgeſtalt (entnimmt ſie der Außenwelt).

Das unter 3 geforderte allgemeine Vergnügen der Schöpfung iſt aber nur im höchſten Grade möglich, wenn

Digitized by Google

die Schaffung der Geschöpfe im ungeheuersten Maße stattfindet, ohne Rücksicht, wie lange die äußern Verhältnisse die Fortdauer (Entwicklung, Wachsthum, Leben) gestatten.

Die freie Entwicklung muß es dem Geschöpfe selbst überlassen, sich in der Welt zurecht zu finden und ihr Dasein so lange zu behaupten, als es vermag. Auch zeigt die nähere Betrachtung der Natur, daß für Erhaltung der Gattung alles geschehen ist, nichts für die der einzelnen Glieder. Billionen Samen, Millionen Geschöpfe verstreuet der Herbst, aber mitunter kommt nicht einmal einer derselben zur vollkommenen Entwicklung. Entstehung und der, wenn auch kurze Lebenslauf war das ihm zugewogene Glück. Die Unzahl der Menschen, der Adam und Eva folgten, brachte billionenmal mehr Freude und Genuß in die Welt, als wenn die beiden Stammeltern ihr Leben bis heute fortgesetzt hätten. Auch die tausendjährige Ceder des Libanon, die tausendjährigen Eichen des alten Deutschlands fanden es für gut, ihr irdisches Leben nicht ewig fortzusetzen.

Wenn wir daher die Schöpfung näher betrachten, so finden wir, daß die Leiden in derselben zwar groß sind, aber von den Freuden in unendlichem Maße übertroffen werden, und bei freier Bewegung von dem Kampfe Aller mit Allen nicht getrennt werden konnten.

Das Gras, die Blume, der Baum erkämpft sich und behauptet einen Platz zur Entwicklung auf der Erde; er verschafft sich so viel Licht, Luft und Nahrung als er vermag; die Thiere im Innern der Erde, die Thiere der Oberfläche und des Wassers thun dasselbe. Der Mensch folgt ihrem Beispiel und die einzige Verbesserung, die er, wenngleich noch in sehr unvollkommener Weise geschaffen hat, besteht darin, daß er das Nehmen durch Gesetze zu regeln sucht, den Schwachen zu schützen vor den Uebergriffen des Starken.

Digitized by Google

Dies iſt die einzige Verbeſſerung, welche wir mit der Schöpfung vornehmen können, wobei immer die Natur der Dinge ſtärker iſt, als unſer guter Wille und unſere Kraft. Man kann das Elend und Unglück mindern, aber nicht aus der Welt bringen. Uebrigens wird es durch unabwendbare Verhältniſſe oder eigene Schuld hervorgerufen. Auch haben alle Bemühungen der weiſeſten Staatsmänner und Glaubenslehrer in dieſer Hinſicht wenig Früchte getragen. Der Starke durchbrach die Geſetze wie Spinngewebe und der Schlaue eignete ſich durch Trug das an, was er auf andern Weg nicht zu erhalten vermochte.

Glück und Elend der Welt.

Da in der Körperwelt

1) ſchon die einfache Annäherung Anziehung hervorruft (bei den 42,000 Meilen in der Sekunde durchlaufenden Lichtſtrahlen), trotz der raſchen Bewegung derſelben, **Ablenkung** vom geraden Weg,

2) bloße Berührung (dieſen Kuß der ganzen Welt) die Elektrizität in Bewegung, oder aus ihrer Ruhe bringt, oder aus der Gefangenſchaft, in der ſie bisher gehalten wurde;

3) die verſtärkte Berührung, welche wir mit dem Namen **Reibung, Stoß, Druck** bezeichnen, aber die Entwicklung von **Elektrizität, Licht, Wärme**, alſo die Bewegung, das Leben dieſer Körper, hervorruft, Erſcheinungen, welche, obgleich ſchwach und kaum bemerkbar in ihrem Anfang, ſich doch bis zu

Digitized by Google

Blitz, Donner und Sturm gestalten können also zu den furchtbarsten Erscheinungen des Weltalls.

4) Da wir ferner Seite 19 nachgewiesen haben, daß Geist, Seele, Lebenskraft allen Theilen des Weltall's beiwohnt und

5) Vergnügen, Freude und Lust nur auf der Bewegung und Entwicklung der Kräfte beruht, so ergibt sich folgerichtig der Schluß, daß schon die Umdrehung der Welten um ihre Axe, noch mehr aber der Tanz der Weltkörper, oder die Bewegung der kleinen Welten um die größeren eine Unmasse von angenehmen Empfindungen oder Glück in das Weltall bringt, daß durch die Aussonderungen oder Schöpfungen derselben, namentlich auch durch das in die fernsten Räume sich bewegende Licht in ungeheurem Maße vermehrt wird. Der Jubelruf der Wesen bei der täglichen Wiedererscheinung der Sonne verkündigt dies auch Demjenigen, der gewohnt ist wenig zu denken.

Die Leiden der Welt, das zum größern Theil selbst verschuldete Uebel ist daher verschwindend klein im Vergleich mit der Unmasse des Glücks. Der Tod schmeckt immer bitter, ist aber eine Nothwendigkeit, wenn die dem Einzelwesen zugetheilte Rolle ausgespielt ist, oder in Folge äußerer Verhältnisse nicht weiter fortgesetzt werden kann. Zudem ist zeitweise Ruhe nothwendige Folge der Thätigkeit und eine immerwährende liegt nicht im Geiste des Weltalls, das nur die Form untergehen läßt, nie das Wesen der Dinge. Erst sei das Herz in Deinem Busen stille, wenn es in der Brust des Weltalls schlagen soll, wenn die Erde, die ewige Sonne, die Theilchen (Atome) wieder erhält, die sich zu Lust und Schmerz in uns gefügt.

Digitized by Google

Es erhebt das Gemüth, am frühen Morgen aus einer Kirche den Gesang der Gläubigen zu hören.

Aber größer, erhebender ist das allgemeine Gesumme der Töne, mit dem Millionen Geschöpfe die Wiederkehr der Sonne begrüßen. Der Hahn mit seinem Schrei in den ersten Stunden des Tages, die Vögel mit Gesang, die Bienen, die Millionen Fliegen und Käfer mit ihrem Gesumme, das Kameel, das Pferd der Steppe mit Wiehern, der Löwe mit Gebrüll, die Blumen mit dem Oeffnen ihrer Kelche und Blüthen!

Wer je einer vollkommenen Sonnenfinsterniß in einem Garten, in einem Laubwald, oder zwischen blühenden Feldern beigewohnt hat, wird über das plötzliche Verstummen aller Töne, über die Todtenstille in der Natur erstaunt sein, welche der Finsterniß der Sonne folgt. Nicht nur die gefiederten Bewohner der Lüfte, nicht nur die Grillen, auch die kleinsten Kerbthiere erschrecken und verstummen. Auch sie betrachten daher den Himmel, **auch sie sind Astronomen**, erkennen die Naturerscheinungen, haben Beobachtungsgabe, Gedanken, die über die gewöhnlichen Erscheinungen hinausgehen, und die man nicht anders als mit dem Namen **Geist** bezeichnen kann.

Ist aber Geist, ist der Weltgeist in dem kleinsten Wesen oder in jedem Stoff, so müssen **alle Eigenschaften, die wir im Menschen finden, auch in andern Bildungen**, wenn hier oder dort auch nur vereinzelt vorkommen, und ist nachgewiesener Massen selbst bei dem Menschen nicht in dem griechischen Munde, nicht in der rosigen Wange, nicht in der römischen Nase, nicht im seelenvollen Auge, sondern im weichsten formlosesten Theil des Körpers, im **Gehirn**, dem Sitz der höchsten geistigen Kräfte, mit welchem Grund kann man anscheinend formlosen Massen, dem Schleime der Muscheln, dem Schlamme der Meere, Geist und Gedanken absprechen! Mit welchem Grunde kann man der ganzen Schöpfung Leben und Geist entziehen, oder den, wenn auch nur dem

Digitized by Google

Licht, der Sonne gewidmeten Gottesdienst der Natur verkennen!

Preist den allgewalt'gen Herrscher,
Froh erheb' ihn, Erdgeschlecht.
Der sich Welten schuf zum Throne
Und sie stützt mit ew'gem Recht.

Licht.

Das Licht begrüßt den Menschen, sowie er als Einzel- oder Sonderwesen im Weltall erscheint. Aber es konnte keinen besondern Eindruck auf ihn machen, da er es unter sehr verschiedenen Verhältnissen sah. Nicht nur Sonne, Mond und die unzähligen Sterne verbreiteten Licht, sondern auch jeder brennende Körper; ferner faulendes Holz, sowie überhaupt die Zersetzung vieler Körper; die Reibung, der Schlag, der Stoß oder Druck, vulkanische Ausbrüche, Donner und Blitz und das Wetterleuchten, sowie das Leuchten der Oberfläche des Meeres, in Folge auf der Oberfläche desselben schwimmenden leuchtenden Würmchen, ferner in Gebüschen zahllosen leuchtenden Thierchen.

Der erste Naturgottesdienst wandte sich daher nicht dem Lichte zu, sondern der Sonne, die neben Licht auch Wärme über die Erde verbreitet und den Wachsthum der Pflanzen, sowie das Leben der Thierwelt möglich machte, und glücklich wäre die Welt gewesen, wenn die Verehrung der Sonne ihr einziger Glaube geblieben wäre. Allein die eigennützige und sinnliche Natur des Menschen befand sich besser dabei, wenn sie Götter in den Himmel setzte, die neben den wenigen Tugenden der Menschen, überreichlich mit den schlechtesten Eigenschaften versehen waren und die einfache Religion der Parsen konnte sich nach 30 Jahr-

Digitized by Google

hunderten der Verfolgung durch Heiden, Christen, Muhamedaner nur in einem kleinen Theil von Hochasien erhalten.

Während wir gleich wichtige und vielleicht noch bedeutendere Naturkräfte, z. B. Anziehung, Elektrizität, Magnetismus, Lebenskraft, Geist nur dann erkennen, wenn sie von uns wahrnehmbare Wirkungen geäußert haben, hat die Natur uns für Erkennung des Lichtes ein besonderes Werkzeug, das Auge, verliehen, und uns dadurch einen Einblick in das Weltall verschafft.

Das Auge pflanzt die Lichtstrahlen, die es aus dem Weltall empfängt, nach dem Gehirn fort, und legt dort die Bilder, wohl auch einige der Stoffe in den 460,000,000 Fäserchen nieder, welche das Gehirn enthält, zur Benutzung für die Gegenwart oder Zukunft. Auch diese Erscheinung, so wunderbar und geistreich sie erscheint, ist daher rein chemische oder mechanische Thatsache, seitdem man die Worte der Sprache durch Schrift oder Bücherdruck oder Stenographie auf einfache Weise für Jahrtausende faßlich zu geben, die Bilder des Lichts durch Photographie darzustellen vermag. Gleichwie der Donnergott der Alten seinen hohen Rang in der Welt verlor, als die Menschen Blitz durch einfache Reibung hervorbringen, den vernichtenden Strahl desselben durch einen Metalldraht ungefährlich machen konnten. So schwinden die Größen der Welt bei näherer Betrachtung, gemäß dem alten Spruche: Daß der Prophet nichts gilt in seinem Vaterlande; der Held nicht groß ist in dem Auge seines Kammerdieners und gemäß den Worten der Jungfrau von Orleans: „Ihr liebt mich, doch ihr betet mich nicht an!“

Die Schnelligkeit, mit welcher das Licht sich bewegt, ist außerordentlich, da es in 1 Sekunde den Raum von 42,000 geographischen Meilen oder in 84,000 Stunden durchläuft. Der Zwischenraum, 21,000,000 Meilen, den die Erde von der Sonne trennt, durchläuft es in 8 Minuten und 32 Sekunden, während das vom Mond zurück-

Digitized by Google

geworfene Licht in 1 Minute auf die Erde gelangt. Trotz dieser außerordentlichen Schnelligkeit weicht es von der geradliniegen Bewegung etwas ab, wenn es an einem festen Körper vorbeikommt; man nennt dies die **Beugung** der Lichtstrahlen. Ebenso wenn es in eine Flüssigkeit eintritt oder in ein durchsichtiges Glas, man nennt dies die **Brechung** der Lichtstrahlen und es ist gelungen, das Licht mittelst eines 3seitig geschliffenen Glases (Prisma) in 7 Farben zu zertheilen: **Roth, orange, gelb, grün, blau, Indigo** und **violet**. Es sind dies dieselben Farben, die wir beim **Regenbogen** bemerken, wo die Brechung des Lichtes durch Wassertropfen erfolgt. In Wirklichkeit aber ist das Licht in die vielen Tausend durch Mischung obiger 7 Farben theilbar, da es nur dadurch genau die Farbe des Körpers wiedergeben kann, von dessen Oberfläche es zurückgeworfen wird, also alle Farben, die es im Spiegel zeigt. Jede dieser Farben hat verschiedene chemische Eigenschaften, aber das Prisma zertheilt es außer ihren leuchtenden Strahlen auch in solche, die nicht leuchten; jedoch besondere Eigenschaften, die Verbindungen verschiedener Körper befördert, die Blätter der Pflanzen grün und die Blüthen in allen möglichen Farben färbt, die im Norden schwach, in den heißen Erdtheilen mit außerordentlicher Lebhaftigkeit erscheinen; ebenso, wie es Farben hervorruft, zerstört es andere durch Oxydation und Entoxydation und bewirkt durch die erst kürzlich gemachte Beobachtung, daß es Theilchen von Salzen, Erden und Metallen mit sich führt (Spectralanalyse), noch andere Veränderungen, deren Werth und Bedeutung noch nicht festgestellt ist.

Da nun das Licht mit dem Bild des Körpers von dem ausstrahlt, auch Bestandtheile desselben mit sich fortführt, so könnte man es auch **die in Bewegung gerathene Körperwelt** nennen.

Gerade diese Thatsache zeigt, mit wie ungeheueren kleinen Mitteln die Natur arbeitet; denn die Feinheit oder Zertheilung der Lichtstrahlen ist so groß, daß wir sie durch

Digitized by Google

Zahlen eben so wenig ausdrücken und geistig begreifen können, als die Größe des Weltalls. Es ist ein mechanisches Gesetz, daß die Kraft, mit welcher ein Körper auf einen andern stößt, mit seiner Dichtigkeit und der Geschwindigkeit seiner Bewegung in geradem Verhältniß steht. Wie müßte ein Lichtstrahl, wenn er nur 1 Millionteil eines Granes schwer wäre, bei der Schnelligkeit von 42,000 Meilen in einem Augenblick noch alles niederschmettern, mit der Kraft einer abgeschossenen Kugel. Er zeigt aber nur eine Wirkung auf ein so fein eingerichtetes Werkzeug, wie das Auge, und auch hier eine schädliche nur dann, wenn er plötzlich in ein des Lichts noch nicht gewohntes Auge fällt.*

Noch ein anderes Beispiel der Feinheit des Lichtes ist Folgendes:

Eine brennende Wachskerze, die auf einem Thurm oder einem andern hohen Orte steht, kann in einem Umkreis von einer Stunde sehr gut gesehen werden. Es muß also auf der Oberfläche einer Kugel, deren Halbmesser eine Stunde beträgt, nicht ein einziger Theil sein, auf den nicht ein von diesem Körper ausgehender Lichtstrahl fällt. Rechnet man nun auf den Quadratscrupel nur einen Strahl (in der Wirklichkeit sind vielleicht 100 und mehr auf demselben), so sendet dieses Licht, da es 125,600,000,000 Quadratzoll beleuchtet, die 1255,000,000,000,000 Quadratscrupel enthalten, 1256 Billionen Strahlen aus.

---

*) Daher begehen Ammen, Mütter und Kindsmädchen einen großen Mißgriff, wenn sie die Kinder bei starkem Sonnenstrahl, namentlich in den Stunden von 11—3 Uhr, spazieren fahren.

Digitized by Google

Sticht man durch ein Blatt Papier mit einer Nadel eine kleine Oeffnung, von der Größe, daß 20 Menschenhaare darin Raum haben, legt sich auf den Rücken und sieht durch dieselbe, so kann man fast den halben Himmel übersehen. Es müssen also Strahlen von allen den vielen Sternen durch diese kleine Oeffnung fallen, und da wenigstens 1000 Billionen Sterne am hellen Himmel Raum haben, ohne sich zu bedecken, kann man annehmen, daß wenigstens 1000 Billionen Strahlen durch diese Oeffnung gehen, von denen jeder 50 Billionen mal dünner ist, als ein Menschenhaar.

Bei dieser Feinheit des Lichtes ist es unmöglich, das Gewicht desselben durch unsere Hülfsmittel zu bestimmen, und alle deßhalb angestellten Versuche sind fruchtlos gewesen, indem auch die größte Menge angehäuften Lichtes noch nicht hinreichend ist, ein merkbares Gewicht hervorzubringen.

Die Bewegung des Lichtes ist übrigens stets geradlinig. Welchen Licht ausströmenden Körper man auch betrachtet, so findet man, daß das Licht sich immer in geraden Linien von ihm entfernt, und hiebei sogenannte Strahlen bildet, welche als Linien von einzelnen hintereinander sich bewegenden Lichttheilchen zu betrachten sind. Am deutlichsten läßt sich dies beobachten, wenn man Licht durch eine kleine Oeffnung in ein dunkles Zimmer fallen läßt. Fängt man den so in's Zimmer kommenden Lichtstrahl mit einem weißen Papier auf, so sieht man auf demselben einen leuchtenden Fleck, von der Größe der Oeffnung, durch welche die Lichtstrahlen in's Zimmer fallen.

Nähert man dem durch die Luft gehenden Lichtstrahl die Klinge eines oder zweier Messer, so bemerkt man, daß der Lichtfleck in der Richtung dieser **breiter wird**, daß also die Lichtstrahlen von ihrer ersten Richtung abgelenkt werden, und sich dem Messer genähert haben. Dies kann nur in Folge einer Anziehung geschehen sein, und beweißt,

Digitized by Google

daß die Lichtstrahlen Anziehung zu den festen Körpern haben.

Farbenbildzerlegung.

(Spectralanalyse).

Das größte Wunder, das der Naturmensch auf der Erde wirklich sah, ruhig beobachten und in allen seinen Einzelheiten verfolgen konnte, war sein eigenes schönes oder unschönes Bild, wiedergegeben mit allen seinen Einzelheiten, Bewegungen und Verzerrungen in dem Wasserspiegel jeder klaren Quelle, durch jede glatte Oberfläche eines Metalls oder Krystalls. Aber selbst, als es gelungen war, dieses Wunder durch die Erfindung des Metallspiegels oder des Glasspiegels hervorzubringen und bis auf die neueste Zeit hatte man keine Erklärung für dasselbe, obgleich im Jahre 1826 durch die Erfindung der Photographie und Daguerotypie die Mittel gegeben waren, das Lichtbild auf Papier oder einem andern Körper festzuhalten, Künstler und Maler zu ersetzen, aber erst die Beobachtung der Professoren Bunsen & Kirchhoff in Heidelberg, daß jedes Metall und jeder Körper, der in einer Flamme verbrenne, und zwar, selbst wenn er in einer nicht wägbaren Menge vorhanden ist, die Farbe der Flamme ändere und im Lichtbild durch die ihm eigenthümlichen Streifen zu erkennen sei, nahmen der Erscheinung der Abbildung eines menschlichen Gesichts im Spiegel oder im Wasser, sowie derjenigen des ganzen Sternenhimmels und jeden Körpers des Weltalls das Wunderbare, und führten sie auf einfache, theils chemische, theils mechanische Thatsachen zurück. Schon längst hatte man die Kunst erfunden,

Digitized by Google

farbige Flammen zu erzeugen, indem man etwas von einem Metall oder Körper zu dem verbrennenden Körper gab. *) Indem nun beide Gelehrten daraus den kühnen Schluß zogen, daß man aus der abgeänderten Farbe eines Lichtbildes erkennen könne, ob ein fremder Körper in denselben enthalten sei oder mitverbrenne und denselben auf's Glänzendste dadurch bestätigt sahen, daß die Erscheinung von bisher unbekannten Farbenstreifen im Lichtbilde zur Entdeckung von 4 neuen Metallen führte, Caesium, Kubidim, Indim und Thallium, gaben sie der Wissenschaft ein Mittel an die Hand, aus dem Lichtbilde der fernsten Sterne die Beschaffenheit derselben zu erkennen. Sterne, die Billionen Meilen von uns entfernt sind, wurden uns dadurch nahe gerückt und der Chemiker hatte nicht mehr nöthig, durch eine mühsame und lange Zeit erfordernde Zerlegung die Bestandtheile eines Körpers zu ermitteln. Das einfache Verbrennen einer kaum wägbaren Kleinigkeit in einer Flamme zeigt ihm, ob er Gold-, Silber-, Zink-, Kalk-, Wasserstoff u. s. w. vor sich habe.

Durch diese Entdeckung schwand, wie am Ende durch jede, ein großer Theil des Uebernatürlichen in der Schöpfung. Alle die zahllosen Welten, die Lichtstrahlen in unser Auge senden, **zeigten** dieselbe Beschaffenheit ihrer Oberfläche, wie unserer Erde. Man fand bisher noch keine Weltkugel, die blos aus Gold, Silber, Eisen, Kieselerde, Diamant oder einem andern uns bekannten oder nicht bekannten Körper besteht. Die glühenden Wolken, welche den Körper der Sonne umgeben, und welche uns eine so ungeheuere Menge Licht und Wärme zusenden, ergaben sich als brennendes Wasserstoffgas. Möglich ist

---

*) Arsenik gibt weißes Licht,
Strontian „ rothes „
Kupfer „ blaues „
Baryt „ grünes „
Bernstein „ gelbes „ u. s. w.

Digitized by Google

es daher, daß die Sonne uns neben Licht und Wärme auch Wasserdünste zusendet, oder daß man durch nähere Forschung der Art, wie das Wasserstoffgas in die Wolken der Sonne gelangt, endlich das schon lange gesuchte Mittel findet, das Wasser als Brennstoff zu benutzen. Bekanntlich wäre das Wasser vorzugsweise dazu geeignet, da es, Licht, Wärme, Elektrizität abgerechnet, nur aus 2 Körpern besteht, deren einer (Wasserstoff) brennbar ist, während der andere (Sauerstoff) das Verbrennen unterhält, und dabei eine große Menge Licht- und Wärmestoff frei läßt. Es käme daher blos darauf an, die vorhandene Verbindung beider Stoffe zu trennen und eine neue Verbindung beider zu ermöglichen.

Die Entdeckung bestätigt zugleich Dr. Hahnemann's Lehre von der Wirkung überaus kleiner Gaben auf den menschlichen Körper und die des großen Philosophen Leibnitz, von der Entstehung der Welten aus dem unendlich Kleinen. *)

Nehmen nämlich die Lichtstrahlen, die sich aus einem Weltkörper entwickeln, oder von diesem bei ihrem Anstoß auf denselben entweder ganz, oder theilweise zurückgeworfen werden, Theilchen von denselben mit, so ist die Möglichkeit vorhanden, daß auch der größte Weltkörper nach und nach auf diese Weise gleichsam **verduftet** (sehe Luftstaub); oder daß nicht nur sein Bild, sondern auch seine ganze Körpermasse auf andere Welttheile übertragen wird. Auf ie dazu erforderliche Zeit kommt es hiebei nicht an, da

*) Bekanntlich schrieb die Schwester Friedrich des Großen, die an einen Herzog von Braunschweig verheirathet war, der überaus klein an Körper und noch kleiner an Geist war, an ihre Schwester, die an den Markgrafen von Ansbach verheirathet war: „Leibnitz war gestern Abend bei mir und unterhielt mich den ganzen Abend von dem **Unendlich Kleinen**. Ach! wer kennt dies besser als ich".

Digitized by Google

Zeit und Raum nur für das Einzelwesen Bedeutung hat, keine für das Weltall. Es tritt hier dieselbe Erscheinung ein, die wir vor Augen haben, wenn wir vor einer klaren Quelle oder vor einem Spiegel stehen. Die auf uns fallenden Lichtstrahlen, welche unser Gesicht nicht aufgenommen hat, werden in denselben Winkel, in dem sie auf uns strahlen, zurückgeworfen und nehmen dabei von Auge, Haut, Haaren, Kleidern u. s. w. Theilchen mit sich, die nicht nur das Bild, sondern auch die Farbe und alle Formen bis in die kleinsten Details wiedergeben. Der Spiegel wirft das ganze Bild, da die glatte Quecksilberoberfläche das Weitergehen des Lichtstrahls nicht gestattet, in unser Auge zurück; oder, wenn eine geradlinige Ausstrahlung möglich ist, bis in die Sonne oder in die entfernten Welten wo es indessen nur von Augen erkannt werden kann, welche hinlängliche Stärke haben; aber doch auf die sogenannte todte Natur seinen Eindruck zurückläßt.

Bei der ungeheueren Schnelligkeit, mit welcher die Lichtstrahlen sich bewegen, können chemische Einflüsse selbst während langer Reisen das Bild nicht verändern; nur die Berechnung der Lichtstrahlen durch Spiegel mit ungleich geschliffenen Gläsern vermag es, und auf diese Art stellte man schon in früheren Zeiten Karrikaturbilder im Spiegel dar, während Verkleinerungs- oder Vergrößerungsgläser das Bild unverzerrt in seiner ganzen Aechtheit wiedergeben.

Auf diese Art ist es gelungen, die Abbildung des Mondes oder eines Sternes auf dem Papier zu erhalten, und dieses Bild dann durch die bekannten Mittel so weit zu vergrößern, daß Berge, Abgründe, Höhlen, die auf dem Urbild nicht sichtbar sind, um auf größere Entfernung gesehen werden zu können, in angemessener Größe erscheinen.

Gerade der Umstand, daß ein ganzer Welttheil durch Ausstrahlung oder Zurückwerfen von Licht in Billionen, Billionen Jahren verschwinden (verduften) kann, gibt einen

Digitized by Google

Beweis von der ungeheueren Zeitdauer, auf welche das angebliche Entstehen und Vergehen der Welten gerichtet ist, und daß die Frage von der Schöpfung und dem Untergang eines einzelnen Welttheils eine durchaus müssige ist.

Elektrizität als Vermittler.

Die Elektrizität, welche dem Menschen schon von jeher durch die furchtbare Erscheinung von Blitz und Donner bekannt wurde, hat gleichwohl in ihrer, Jahrtausende lang unbekannt gebliebenen, unmerklichen Thätigkeit einen noch größeren Einfluß in der Natur. Man ist auf diese erst durch den sogenannten Galvanismus aufmerksam geworden. Sulger beobachtete 1767, daß, wenn man z. B. mit einem silbernen Löffel den obern Theil der Zunge berührt, mit der Klinge eines eisernen Messer's den untern und den vorstehenden metallischen Theil beider Metalle so aneinander bringt, daß sie sich berühren, ein eigenthümlicher, etwas säuerlicher Geschmack auf der Zunge entsteht. Galvani zeigte 1791, daß dieser eigenthümliche Geschmack Folge der Entwicklung von Elektrizität sei. Man nannte sie nach ihm Galvanismus oder Berührungs-Elektrizität.

Weitere Beobachtungen ergaben, daß die Entwicklung von Galvanismus nicht blos bei Berührung verschiedenartiger Metalle stattfindet, sondern bei Berührung verschiedenartiger Körper überhaupt und häufig mit Zersetzung oder Veränderung der Körper begleitet sei. Früher schon hatte man beobachtet, daß die bloße Reibung zweier Körper an einander Elektrizität entwickle, gleichwie Wärme und Licht, und neuerlich entdeckte von Kobell, daß der galvanische Strom genüge, Figuren in Metalle zu ätzen und Jacobi stellte mittelst derselben Bildsäulen, Medaillen und

Digitized by Google

Formen aus einer Flüssigkeit dar, die Metalle gelöst enthielt. Man nannte diese Kunst Galvanoplastik und insofern sie blos das Ueberziehen eines Körpers mit einem Metall bewirkte, galvanische Vergoldung, galvanische Versilberung.

Diese Thatsache und die von Davy gemachte Beobachtung, daß der galvanische oder elektrische Strom Metalle und andere Körper mit sich fortführe und zwar selbst durch Flüssigkeiten hindurch, die große Verwandtschaft zu ihnen haben, ohne daß die gegenseitige Verwandtschaft sich zu äußern vermag, gibt einen Einblick in die Geheimnisse der Natur, ja in die Entstehung des Lebens selbst, der Vieles ganz einfach erklärt, was bisher unerklärlich war und wunderbar erschien.

Aber erst der 1809 von Sömmering gemachte Vorschlag, durch auf einem Kupferdraht fortgeleitete (galvanische) Elektrizität Worte (Gedanken) in große Entfernungen fortzupflanzen, gab der Elektrizität eine Wichtigkeit für den geistigen Verkehr der Menschen auf der Erde, welche nur die glänzende Einbildungskraft der Araber in den Mährchen **1000 & 1 Nacht** gedacht hatte. Wie das Licht Bilder und Körpertheile durch die ungeheueren Räume des Weltalls mit einer Schnelligkeit von 42,000 Meilen in 1 Sekunde befördert, führt die Elektrizität dieselben in einem metallenen Draht (Buchstaben, Worte, Bilder) um den ganzen Umkreis der Erde in $^1/_{10}$ Sekunde. Dieser beträgt 5,400 Meilen oder 10,800 Stunden. So daß sie, kaum in dem einen Ende des Drahtes abgesandt, in dem neben dem andern liegenden Ende wieder erscheinen. Dies führte den elektrischen Telegraphen in's Leben ein, welcher den Austausch der Gedanken zwischen dem Bewohner der entferntesten Theile der Erde schneller vermittelt, als er durch die Sprache zwischen Bewohner zweier neben einander liegenden Zimmer geschehen kann.

Digitized by Google

Auch dieſe Schnelligkeit iſt aber eben ſo wenig ein Wunder, wie die Schöpfungen des Lichtes, ſondern beruhen auf chemiſchen und mechaniſchen Thatſachen.

Od.

Mit dieſem Namen bezeichnen wir eine noch unbekannte Naturkraft, die vielleicht dem ſogenannten thieriſchen Organismus zu Grunde liegt, der in Hinſicht ſeiner eigenen Natur noch wenig erforſcht iſt.

Wie das Licht in dem Auge ein Werkzeug zur Erkennung ſeines Daſeins und ſeiner Eigenſchaften hat, ſcheint der Sinn des Geruches für das Od empfänglich zu ſein. Wenigſtens laſſen ſich viele beobachtete Erſcheinungen auf dieſe Art erklären.

Nur einige mögen hier Erwähnung finden: Thiere, und auch ſogenannte Wilde, d. h. Menſchen, die durch das geſittete Leben noch nicht den Einwirkungen der Natur entfremdet ſind, erkennen das Daſein verwandter oder feindlicher Geſchöpfe, nützlicher oder ſchädlicher Körper durch die von denſelben ausgehenden Ausſtrömungen, die möglicher Weiſe von außerordentlicher Feinheit ſein können und in den meiſten Fällen ſein werden, wie die nach allen Richtungen ſich verbreitenden Strahlen des Lichts.

So erkennt der Hund aus dem Geruch, den der flüchtige Fußtritt eines Haſen oder ſeines Herrn auf dem Erdboden oder im Graſe zurückließ, den Weg, welchen der eine oder der andere eingeſchlagen hat.

Die Thiere, welche ihre Nahrung durch Schlauheit erlangen müſſen, wiſſen dies und benehmen ſich dem gemäß. Der Luchs z. B., welcher durch Herabſpringen von einem Baum auf den Rücken eines Thieres, das Rückenmark

Digitized by Google

durchbeißt, das Blut aussaugt und dann sein Opfer verzehrt, weiß, daß nicht bloß sein Unrath, sondern auch seine Fußtritte seine Nähe verrathen würden.

Nachdem er mit Hilfe seines scharfen Auges ausgemittelt hat, unter welchem Baum ein Thier gewohnt ist, aus dem Wald oder zum Wasser zu gehen, wo es trinkt, nähert er sich diesem Baum und zwar stets gegen den Wind auf großen Umwegen. Er bedeckt seinen Unrath sorgfältig mit Erde, macht, nachdem er eine Zeit lang den geraden Weg eingeschlagen hat, einen möglichst großen Seitensprung, bewegt sich auf diesen in anderer Richtung und kehrt auf einem Umweg zur geraden zurück, in der Hoffnung, daß dadurch der Weg, den er eingeschlagen hat, nicht entdeckt werden kann. Er erreicht auf diese Art mühsam und langsam den Baum, auf welchem er das Vorbeigehen des Thieres erwartet.

Auf gleiche Art verfolgt der Indianer in Nordamerika den Weg eines Thieres in den dichten Wäldern oder grasreichen Ebenen in Entfernungen von Stunden und Tagen.

Ich kannte einen protestantischen, sehr gebildeten Geistlichen, der das Od einer Katze nicht ertragen konnte. Es überfiel ihn eine namenlose Angst bei Anwesenheit einer Katze im Zimmer, die aber verschwand, sobald diese entfernt war. Es beruhte dies nicht auf bloßer Einbildung, denn es trat auch ein, wenn man den Versuch machte, ihn zu täuschen durch Einschließung einer Katze in einen Korb oder Kasten. Der frühere Aufenthalt einer Katze beleidigte ihn nicht, die Einwirkung beruhte daher nur auf den Ausströmungen einer wirklich anwesenden Katze, die bei Entfernung derselben eben so schnell verschwand, wie das Licht einer brennenden Kerze mit dem Hinaustragen desselben aus dem Zimmer verschwunden ist.

Auf ähnliche Art erklären sich die sonst nicht erklärlichen Gefühle der Ab- oder Zuneigung bei Annäherung

Digitized by Google

eines Menschen und diese überaus mächtigen Gefühle, welche Liebe oder Geschlechtstrieb hervorrief.

Es ist noch nicht entschieden, ob die Zauberkraft der Schlangen, von der Reisende, namentlich in Südamerika, berichten, in der Schönheit ihrer Augen liegt, welche die Neugierde der Affen eben so sehr erregt, wie ein kostbarer Diamant die unserer Frauen, oder in einem Dunst, den diese Thiere verbreiten. Die Schlange liegt am Fuße eines Baumes oder Strauchs und blickt unverwandt auf die kleinen Affen, die zwar Anfangs, wenn das Geräusch ihrer Annäherung sie erschreckt hat, entfliehen, dann aber von Ast zu Ast springen und sich dadurch der Schlange immer mehr nähern, bis sie ihrem Mund so nahe kommen, daß sie den giftigen Biß empfangen und verschluckt werden können.

Geist, Seele, Lebenskraft.

Aus allen bis jetzt bekannten Thatsachen muß man den Schluß ziehen, daß das, was man Lebenskraft, Geist, Seele nennt, gleichwie Licht, Wärme, Elektrizität einen Bestandtheil aller Körper ausmacht, sich aber nur äußern, oder Geschöpfe bilden kann, wenn und so lange Werkzeuge für dieselbe vorhanden sind. Als das erste Werkzeug ist das Urbild des Menschen zu betrachten, das in unendlicher Kleinheit, aber mit allen Theilen und Werkzeugen des spätern Geschöpfes versehen, durch Anfügung der passenden Stoffe seine Entwicklung der Lebensthätigkeit beginnt, und zuerst den Keim bildet, aus dem später durch weitere Anfügungen die dem Auge unsichtbaren mikroskopischen Pflanzen- oder Thierbildung entsteht, oder auch Wallfisch, Krokodill, Elephant und Mensch. Die Entwicklung ist ganz einfach und gleicht ganz der, welche das Kristall im In-

Digitized by Google

nern der Erde entstehen macht, denn die Natur bedient sich nur weniger Mittel und Kräfte für ihre mannichfaltigen Schöpfungen. Das Urbild selbst werden wir wegen seiner Kleinheit auch mit den stärksten Vergrößerungsgläsern nie entdecken, denn das, was man früher dafür hielt, das Ei, der Same, ist nur die für das werdende Geschöpf bereit gehaltene Nahrung. Von der unendlichen Kleinheit des Urbildes geben die noch jetzt in den Kreidegebirgen lebenden Thierchen, welche seit so vielen Jahrtausenden oder vielleicht seit Millionen Jahren beschäftigt sind, die in den Muschelschalen, welche die Kreide bilden, vorhandenen Ueberreste von Gallerte zu verzehren, einen überzeugenden Beweis. Ein Streifen Papier von der Größe eines halben Stecknadelkopfes mit Kreide bestrichen, und auf's 2000fache vergrößert, zeigt nachstehendes Bild.

Digitized by Google

Wenn man nun die große Anzahl der Muscheln, die auf so kleinem Raum enthalten sind, betrachtet, so kann man sich eine Vorstellung von der Kleinheit der Thierchen machen, die in den Zwischenräumen (Poren) der Muscheln leben, und die Folgerung ziehen, daß die in dem Raum eines Stecknadelkopfes zurückgebliebenen thierischen Ueberreste wohl für viele Jahrhunderte ausreichen, Millionen derselben nebst ihren Nachkommen zu ernähren, und doch entstehen, vermehren und sterben dieselben auf dieselbe Art, wie die größten Thiere des Meeres und der Erde.

Das Urbild in seiner unendlichen Kleinheit kann natürlich die Nahrung, die es zu seinem Wachsthum bedarf, nicht eher verarbeiten, bis die dazu nöthigen Werkzeuge (Gefäße) vorhanden sind, und die Natur umgibt daher das Urbild oder den Urkeim mit einem Vorrath von leicht auflöslicher Nahrung, welche alle Bestandtheile enthält, die es zur Bildung seiner Körpertheile nöthig hat. Ein deutliches Beispiel hievon haben wir in der Art, wie eine Pflanze sich aus dem Samen, ein Fisch sich aus einem kleinen Kügelchen (Rogen), ein Huhn in dem Ei entwickelt. Alle drei haben die Stoffe, welche sie nöthig haben, schon neben sich. Die Pflanze bildet daraus Wurzel, Stängel und Blatt, mit Hilfe welcher sie nachher der Luft und Erde ihr weiteres Bedürfniß an Nahrung entnehmen kann.

Die Forelle erscheint beim Austritt aus dem Ei (Rogen) gleichwie der Mensch, als ein fast formloser Kopf mit 2 großen Augen, an dem noch der gelbe Dotter hängt, welcher dem hilflosen Geschöpf 4—5 Wochen zur Nahrung dient, daher es so lange von der Außenwelt nichts weiter bedarf, als reines lufthaltiges Wasser. (Gehirn und Auge genügt, Feinden zu entgehen, wie man deutlich an dem sogenannten Rotzkolben bemerkt, aus welchem später ein Frosch entsteht). Erst dann bilden sich nach und nach die Freß- und Verdauungswerkzeuge so weit aus, und das allmählig eine Fischgestalt annehmende Geschöpf kann kleinere Thierchen, als es selbst, als Nahrung benutzen.

Digitized by Google

Das junge Huhn bedarf, um aus Eiweiß, Eidotter, Eihaut und Eischaale ein vollkommenes Huhn zu bilden, von der Außenwelt nichts, als eine Wärme von 30 Grad R. und des ungehinderten Eintritts der Weltluft durch die Poren der Schaale. Die zur Bildung eines denkfähigen Gehirns, der Lunge, des Herzens, der Leber, Nieren, Eingeweide, Federn, Knochen und aller andern Körpertheile nöthigen Stoffe findet es im Ei selbst, oder in der Umhüllung desselben, aus welch' letzterer es die im Eiweiß und Dotter nicht in genügender Menge vorhandene Kalkerde zur Bildung der Knochen und des Schnabels entnimmt. Es tritt, von der Natur besser bedacht als der Mensch, nach Durchbrechung der Schale als vollkommenes Geschöpf in die Welt ein, fähig zu denken, zu laufen, Nahrung zu suchen, zu verzehren und zu verdauen. Den größten Theil dieser Fähigkeiten gibt ihm das von Vater und Mutter erhaltene Gehirn, welches mit einem Theil der Eindrücke oder Erfahrungen versehen ist, welche diese während ihres Lebens machten. Daher meidet es das Wasser, während die junge Ente oder Gans es sucht. Für diesen angebornen oder natürlichen Verstand haben die Menschen den lächerlichen Namen **Instinkt** (s. S. 121) geschaffen, um sich aus Eitelkeit und Selbstüberschätzung ausschließlich Denkfähigkeit und Verstand zuschreiben zu können, während Beides eine Eigenschaft aller Geschöpfe und am Ende aller Körper ist.

Bisher hielt man die Infusionsthierchen nicht nur für die kleinsten Geschöpfe der Thierwelt und doch hat Prof. **Häckel** in Jena (1864) noch einfacher gestaltete, d. h. dem Anschein nach aus bloßen Schleimklümpchen bestehende Geschöpfe entdeckt, die leben, sich bewegen, ernähren und fortpflanzen. Er nannte sie Moneren. Diese höchst merkwürdigen niedrigsten Lebensformen sind völlig gestaltlose Klümpchen einer eiweißartigen Kahlenstoffverbindung. Sämmtliche Moneren bewohnen das Wasser, und sind für das unbewaffnete Auge entweder gar nicht

Digitized by Google

...ar oder höchstens nur von der Größe eines Steck-
...opfes.

Die Lebensfähigkeit in diesen wunderbaren Körper-
die weder Thier noch Pflanze sind, und nach Häckel's
...erkung „nicht einmal den Formwerth einer Zelle haben",
...ehr merkwürdig. Wenn das Moner sich bewegt, bilden
...an der Oberfläche der kleinen Schleimkugel formlose
...erartige Fortsätze oder sehr feine strahlige Fäden, sog.
...einfüße (Pseudopodien). Diese Scheinfüße sind ein-
...e unmittelbare Fortsetzungen der eiweißartigen Masse,
...s welcher der ganze Körper besteht. Wir sind nicht im
...tande, verschiedenartige Theile in demselben wahrzuneh-
...en, und wir können den Beweis für die Einfachheit der
...estflüssigen Eiweißmasse dadurch führen, daß wir die
...ahrungsaufnahme der Moneren unter dem Mikroskop
...erfolgen. Wenn Körperchen, die zur Ernährung derselben
...auglich sind, z. B. Theilchen von zerstörten organischen
Körpern oder mikroskopische Pflänzchen und Infusions-
thierchen, zufällig in Berührung mit den Moneren kom-
men, so bleiben sie an der klebrigen Oberfläche des fest-
flüssigen Schleimklümpchens hängen, erzeugen hier einen
Reiz, welcher stärkeren Zufluß der schleimigen Körpermasse
zur Folge hat, und werden endlich ganz von dieser um-
schlossen, oder sie werden durch Verschiebungen der einzelnen
Eiweißtheilchen des Monerenkörpers in diesen hineingezo-
gen und dort verdaut, durch einfache Diffussion (Endos-
mose) ausgesogen.

Ebenso einfach wie die Ernährung ist die Fortpflan-
zung dieser Urwesen. Alle Moneren pflanzen sich nur auf
dem ungeschlechtlichen Wege (?) fort, durch Monogonie, und
zwar im einfachsten Falle durch diejenige Art der Mono-
gonie, welche man an die Spitze der verschiedenen Fort-
pflanzungskeime gestellt hat, nämlich durch Selbsttheilung.
Wenn ein solches Klümpchen eine gewisse Größe durch
Aufnahme fremder Eiweißtheile erhalten hat, so zerfällt
es in zwei Stücke; es bildet sich eine Einschnürung, welche
ringförmig herumgeht und schließlich zur Trennung der

Digitized by Google

Das junge Huhn bedarf, um aus Eiweiß, Eidotter, Eihaut und Eischaale ein vollkommenes Huhn zu bilden, von der Außenwelt nichts, als eine Wärme von 30 Grad R. und des ungehinderten Eintritts der Weltluft durch die Poren der Schaale. Die zur Bildung eines denkfähigen Gehirns, der Lunge, des Herzens, der Leber, Nieren, Eingeweide, Federn, Knochen und aller andern Körpertheile nöthigen Stoffe findet es im Ei selbst, oder in der Umhüllung desselben, aus welch' letzterer es die im Eiweiß und Dotter nicht in genügender Menge vorhandene Kalkerde zur Bildung der Knochen und des Schnabels entnimmt. Es tritt, von der Natur besser bedacht als der Mensch, nach Durchbrechung der Schale als vollkommenes Geschöpf in die Welt ein, fähig zu denken, zu laufen, Nahrung zu suchen, zu verzehren und zu verdauen. Den größten Theil dieser Fähigkeiten gibt ihm das von Vater und Mutter erhaltene Gehirn, welches mit einem Theil der Eindrücke oder Erfahrungen versehen ist, welche diese während ihres Lebens machten. Daher meidet es das Wasser, während die junge Ente oder Gans es sucht. Für diesen angebornen oder natürlichen Verstand haben die Menschen den lächerlichen Namen **Instinkt** (s. S. 121) geschaffen, um sich aus Eitelkeit und Selbstüberschätzung ausschließlich Denkfähigkeit und Verstand zuschreiben zu können, während Beides eine Eigenschaft aller Geschöpfe und am Ende aller Körper ist.

Bisher hielt man die Infusionsthierchen nicht nur für die kleinsten Geschöpfe der Thierwelt und doch hat Prof. **Häckel** in Jena (1864) noch einfacher gestaltete, d. h. dem Anschein nach aus bloßen Schleimklümpchen bestehende Geschöpfe entdeckt, die leben, sich bewegen, ernähren und fortpflanzen. Er nannte sie Moneren. Diese höchst merkwürdigen niedrigsten Lebensformen sind völlig gestaltlose Klümpchen einer eiweißartigen Kohlenstoffverbindung. Sämmtliche Moneren bewohnen das Wasser, und sind für das unbewaffnete Auge entweder gar nicht

Digitized by Google

sichtbar oder höchstens nur von der Größe eines Stecknadelkopfes.

Die Lebensfähigkeit in diesen wunderbaren Körperchen, die weder Thier noch Pflanze sind, und nach Häckel's Bemerkung „nicht einmal den Formwerth einer Zelle haben", ist sehr merkwürdig. Wenn das Moner sich bewegt, bilden sich an der Oberfläche der kleinen Schleimkugel formlose fingerartige Fortsätze oder sehr feine strahlige Fäden, sog. Scheinfüße (Pseudopodien). Diese Scheinfüße sind einfache unmittelbare Fortsetzungen der eiweißartigen Masse, aus welcher der ganze Körper besteht. Wir sind nicht im Stande, verschiedenartige Theile in demselben wahrzunehmen, und wir können den Beweis für die Einfachheit der festflüssigen Eiweißmasse dadurch führen, daß wir die Nahrungsaufnahme der Moneren unter dem Mikroskop verfolgen. Wenn Körperchen, die zur Ernährung derselben tauglich sind, z. B. Theilchen von zerstörten organischen Körpern oder mikroskopische Pflänzchen und Infusionsthierchen, zufällig in Berührung mit den Moneren kommen, so bleiben sie an der klebrigen Oberfläche des festflüssigen Schleimklümpchens hängen, erzeugen hier einen Reiz, welcher stärkeren Zufluß der schleimigen Körpermasse zur Folge hat, und werden endlich ganz von dieser umschlossen, oder sie werden durch Verschiebungen der einzelnen Eiweißtheilchen des Monerenkörpers in diesen hineingezogen und dort verdaut, durch einfache Diffussion (Endosmose) ausgesogen.

Ebenso einfach wie die Ernährung ist die Fortpflanzung dieser Urwesen. Alle Moneren pflanzen sich nur auf dem ungeschlechtlichen Wege (?) fort, durch Monogonie, und zwar im einfachsten Falle durch diejenige Art der Monogonie, welche man an die Spitze der verschiedenen Fortpflanzungskeime gestellt hat, nämlich durch Selbsttheilung. Wenn ein solches Klümpchen eine gewisse Größe durch Aufnahme fremder Eiweißtheile erhalten hat, so zerfällt es in zwei Stücke; es bildet sich eine Einschnürung, welche ringförmig herumgeht und schließlich zur Trennung der

Digitized by Google

beiden Hälften führt. Jede Hälfte rundet sich bald ab und erscheint nun als ein selbstständiges Wesen, welches das einfache Spiel der Lebenserscheinungen, Ernährung und Fortpflanzung von neuem beginnt. Bei andern Moneren zerfällt der Körper bei der Fortpflanzung nicht in zwei, sondern in vier gleiche Stücke, und bei noch anderen sogleich in eine große Anzahl von Schleimkügelchen, deren jedes durch einfaches Wachsthum dem elterlichen Körper wieder gleich wird.

Schon die Lehre der Mästung hat nachgewiesen, daß die Säfte, das Fleisch, die Farbe und Gestalt der Thiere sich nach der Beschaffenheit der Nahrung und des Urkeimes (Urbildes) abändert. Ebenso nach der Beschaffenheit der 2 Kräfte, männlich und weiblich, welche zur Bildung eines Geschöpfes stets nöthig sind.

Zwar scheinen die vor 3000 Jahren ausgesprochenen Worte des Dichters der Iliade und Odyssee: „Wenige Söhne sind gleich dem Vater an Tugend, schlechter nach ihm die meisten und nur sehr wenige besser", obiger Annahme zu widersprechen. Doch erklärt sich die Sache, die noch heutzutage ihre Giltigkeit hat dadurch, daß Söhne und Töchter die Hälfte ihrer körperlichen und geistigen Eigenschaften von der Mutter erhalten und der Vater daher nur zur Hälfte Einfluß auf das sich bildende Geschöpf hat; gleiche körperliche und geistige Beschaffenheit wäre daher nur möglich, wenn beide Gatten von gleicher körperlicher und geistiger Beschaffenheit wären, und hier nicht das zur Geltung käme, was Seite 10 in dem Artikel; „Der Vater hat Geld Rang, Macht", gesagt wurde. Dabei ist es eine bekannte Erfahrung, daß Ehen zwischen 2 geistreichen Personen selten glücklich ausfallen, da zwei starke oder gelehrte Geister zu oft in Widerstreit kommen, und sich nicht gegenseitig ergänzen, sondern abstoßen. Auch hat die Natur weislich dafür gesorgt, daß gleichwie der Reichthum in der Regel sich nur wenige Generationen in den Familien erhält, auch die geistige und körperliche Voll-

Digitized by Google

kommenheit nicht beständig zunimmt. Es würde dadurch eine zu große Ungleichheit der Menschen entstehen und die Unterdrückung der wenig Begabten zur Regel werden.

Die körperliche Beschaffenheit oder Schwäche des Geistes und die Abhängigkeit desselben von äußern Einflüssen gibt sich schon dadurch kund, daß seine Thätigkeit ganz von der Beschaffenheit der Körpertheile und von Einflüssen der Körperwelt abhängig ist.

Kann der Geist oder die Seele als ein besonderes und nicht körperliches Wesen betrachtet werden, da der stärkste Geist den unbedeutendsten Einflüssen der Körperwelt erliegt?

Schon Noah, der doch als ein Urvater des Menschengeschlechts große geistige Kraft haben mußte, sah diese dem Genuß von etwas Wein erliegen, der gewiß nicht die Stärke unseres Johannisbergers (oder Branntweins) hatte.

Etwas Tollkirsche (Belladonna) macht den mächtigsten Geist munter, etwas mehr bringt Raserei und Tod. Das Gleiche ist der Fall bei dem Stich einer Fliege, dem Biß einer Schlange oder eines in Zorn gerathenen Hundes oder bei Einathmung von etwas reiner Blausäure. Erliegt aber der Geist so leicht den Einflüssen der Körperwelt, so läßt sich auch die ungeheuere Fortpflanzung der Geschöpfe nur durch die Annahme erklären, daß das, was man Lebenskraft, Geist, Seele nennt, in allen Körpern der Welt vorhanden ist, und ebensowenig wie dieses selbst verloren gehen kann, sondern nur seine Form, seinen Wirkungskreis verändert, oder, wie die Natur selbst in zeitweisen Ruhestand tritt. Eine 1000jährige Eiche bringt eine nicht aussprechbare Zahl von Samen hervor, die volle Lebenskraft haben; ein Paar unserer Stubenfliegen kann in einem günstigen Sommer 210 Millionen Nachkommen haben; ein Paar Heringe das ganze Weltmeer mit Fischen anfüllen.

Digitized by Google

Aehnlich verhält es sich mit Pflanzen, Thieren und Menschen. Kann man nun vernünftiger Weise annehmen, daß die Lebenskraft oder der Geist für alle diese Millionen und Milliarden in dem Urbild des Urvaters enthalten war? Kann man annehmen, daß der Geist und die Lebenskraft der Milliarden Eier und Samen, die keine Gelegenheit haben, sich zu entwickeln, zu Grunde geht? Folgt nicht gerade aus beiden Thatsachen, daß Geist und Lebenskraft in allen Körpern enthalten ist und für das Einzelwesen vornehmlich in den Stoffen, die es zu seiner Entwicklung bedarf (s. S. 19 & 155).

(Das Nachfolgende wurde bereits in meiner Privat-Correspondenz 1874 mitgetheilt).

Die Chemiker haben unwiderleglich nachgewiesen, daß nothwendiger Weise den gleichen Erscheinungen auch die gleichen Ursachen zu Grunde liegen. Der Kenner der lebenden und todten Natur (es gibt indessen keine todte, sondern nur eine zeitweise ruhende), sieht das Kristall, das Metall, den Stein, die Pflanze, das Thier, den Menschen auf die gleiche Art entstehen, nämlich durch Anfügung von Körper an Körper, von Punkt oder Zelle an Zelle, und wieder vergehen, durch Zerfallen in die Theile, die beim Entstehen dem Weltall entnommen waren, und nur zerfallen, um sich wieder zu andern Verbindungen zu vereinigen. Er kommt daher zu dem Schluß, daß dieselbe Naturkraft (Lebenskraft, Geist, Seele) in dem einen wie in dem andern vorhanden ist, und zwar untrennbar von den Körpern, und wird darin um so mehr bestärkt, weil die Erscheinungen bei allen dieselben sind. Der Zergliederer hat nachgewiesen, daß nicht die Form oder Gestalt von Bedeutung ist und daß das Wichtigste, was die Geschöpfe haben, nicht in dieser liegt, sondern in einer fast formlosen Masse. Der Geist, die Seele mag in jedem Körper enthalten sein, der Ursitz desselben ist aber bei Thieren und Menschen im

Digitized by Google

Gehirn, und zwar wegen seiner Kleinheit in einem nicht sichtbaren Punkte desselben. Dieses, fast formlos, gleich nach dem Erlöschen der Lebensthätigkeit zu einem Brei werdend, enthält 400 Millionen feine Fasern, die sich nie verzweigen, aber durch Milliarden Zellen (Ganglien) verbunden sind. Wie die Muskeln des Arms durch Arbeit dicker und kräftiger werden, ohne daß deßhalb eine Muskelfaser mehr entsteht, so läßt sich auch das Gehirn durch Uebung (Lernen) vergrößern (leistungsfähiger machen) und der Mensch ist im Laufe von Jahrtausenden dahin gekommen, daß sein Gehirn jetzt $^1/_{35}$ bis $^1/_{50}$ seines Körpergewichts beträgt, während das Gehirn des Elephanten $^1/_{400}$, das des Wallfisches $^1/_{3000}$ ausmacht. Nach den bisherigen Ermittelungen wechselt das Gewicht des Gehirns von 1400 bis 1500 Gramm bei den europäischen Nationen. Das schwerste haben die Germanen, nach diesen kommen die Engländer, Franzosen, Polen u. s. w. Der Unterschied des Gehirngewichts zwischen Germanen und Romanen steigt bis zu 100 Gramm. Schiller, Byron, Cromwell hatten Gehirne, welche fast 4 Pfunde wogen; auch Cuvier und Napoleon I. zeichneten sich durch auffallend großes Gehirn aus.

Die Windungen des Gehirns fand man bei dem berühmten Astronomen Gauß, 342 Zoll lang, bei einem Arbeiter Namens Krebs, 291 Zoll, bei einer Frau 317 Zoll, bei einem menschenähnlichen Affen (Gorilla) 80 Zoll lang.

„Die Seele", sagt Büchner, ist nicht jenes einfache, untheilbare, einheitliche Ganze, als welches sie von den Spiritualisten angesehen wird, sondern ein sehr zusammengesetztes, an verschiedene Theile des Gehirns geknüpftes Etwas. Ihre Thätigkeit endet mit dem Aufhören des Lebens. Sie ist Werkzeug und ihre Verrichtung muß aufhören, sobald das Organ, dem sie ihr Entstehen verdankt

Digitized by Google

nicht mehr ist. Eine Unsterblichkeit ist daher der Thätigkeit, die auf Milliarden Zellen beruht, nicht zuzuschreiben. *)

Aber wie steht es nun mit der Eitelkeit, mit der Selbstüberschätzung des Menschen, der zu dienen er mit dem Geist der Natur nicht zufrieden war, sondern sich einen besonderen Geist, der ganzen Thierwelt aber nur Instinkt zutheilte, und die ungeheueren Weltkörper als todte Massen betrachtete?

Das Gehirn des Sternenkundigen Gauß hatte große Kenntniß vom Himmel, aber hätte er, plötzlich in die Mitte von Afrika versetzt, sein Studierzimmer in B. oder G. so leicht wieder gefunden, wie der Storch, die Schwalbe ihr Nest in Europa bei der Wiederkehr von Afrika?

Der Mensch hat nach vielen Jahrhunderten durch Landkarten und Compaß gelernt, sich auf der Erde zurecht zu finden, aber er kennt diese noch heute nicht so, wie der Fisch, der Vogel, der ungeheure Wanderungen macht, und stets wieder seinen alten Wohnort findet. Wenn man nun nicht annehmen will, daß ein Schutzgeist demselben als Wegweiser dient, so muß man zugeben, daß derselbe, ebenso wie der Astronom und der Geograph, Himmel und Erde betrachtet, und die Stellung der Sterne, gleichwie Luft- und Wasserströmungen benutzt, um sich zurecht zu finden.

---

*) Erwähnt muß noch werden, daß auch das Gehirn der Thiere der Vervollkommnung fähig ist. Man hat den deutlichsten Beweis hiefür in der neuesten Zeit durch die Brieftauben erhalten. Indem man zur Fortzucht solche Tauben wählte, die den Postdienst schnell und richtig besorgten, erhielt man endlich Tauben, die nicht nur 300, sondern 500 Meilen in 1 Stunde flogen (200 Meilen mehr als ihre Eltern), sondern auch nahezu alle das Ziel erreichten, während früher bei 45 bis 30 Proz. dies nicht der Fall war.

Digitized by Google

Aber nicht genug, selbst der freie Sohn der Lüfte, der Falke, läßt sich zur Jagd abrichten, wie der tausendjährige Gefährde und Sclave des Menschen, der Hund. Die Taube, in einem bedeckten Käfig von Paris nach Berlin gebracht, kehrt zu ihren Jungen zurück.

Die Lerche und Nachtigall hat eine musikalische Gehirnfaser, der Mozarts und Beethovens gleich. Die Grille findet ihr Gezirpe, der Frosch sein Gequak, eben so schön als Wagner seine Zukunftsmusik. Aber gehen wir von der Oberfläche der Erde in die Urtiefe des Meeres zurück, zurück in jene Zeit, wo die Wärme des Wassers sich so weit verminderte, daß der Urschleim oder Urkern eine Zelle bilden konnte, so sehen wir schon in dieser das Gehirn, das sich später, als Thiere und Menschen entstanden, in den Kopf derselben begab. Schon die erste Zelle hatte Geist und Verstand. Sie umgab sich zum Schutze vor Feinden mit einer steinigen Hülle, die sie aus der im Meerwasser enthaltenen Kalkerde bildete. (Schnecke, Muschel, Auster). S. Seite 24 & 32. Sie stieg bei schönem Wetter auf die Oberfläche des Meeres, versenkte sich bei nahendem Sturm in die Tiefe, zog sich in ihre Schale zurück, wenn ein Feind nahte.

Und diese Muschel, das erste größere Geschöpf der Erde, wie die zahllosen Ueberreste ihrer Schalen beweisen, die man im versteinerten Zustande in der Tiefe der Erde findet, ist nahezu ganz Gehirn. Sie wurde zum Fisch, als die Gewässer eine solche Ausdehnung erhielten, daß größere Bewegung möglich war. Aus diesem entstand, sowie sich Eisfelder bildeten, oder festes Land, die Robbe, der Seehund, indem die vorderen Flossen der Fische zu Füßen wurden, als dieselben den Aufenthalt auf Eis oder Land und die Erwärmung durch die Sonne den unruhigen Wellen des Meeres vorzogen.

So entstanden erst der Seehund, dann die vierfüßigen Thiere, und als diese zu klettern anfingen, aus den Vorderfüßen Arme (der Affe). (S. Seite 25).

Digitized by Google

So war der Geist des Urkernes oder der Urzelle endlich auf dem Wege, einen Menschen zu gestalten. Aber es kostete noch unendliche Versuche, und manche stümperhafte Bildungen, bis es so weit kam. Er mußte behaart sein, er mußte sich in Höhlen oder auf Bäume flüchten, weil sein Geist noch nicht die Erfindung gemacht hatte, durch künstliche Waffen Herr über den Bären, oder den Löwen zu werden, und die Haut desselben als Kleidung zu benutzen. Selbst seine erste Waffe, die Keule, erforderte die Erfindung eines, wenn auch nur aus Feuerstein gemachten Beils oder Messers und mühsame Arbeit.

In dem mit Keule und Bärenhaut versehenen Herkules haben uns die alten Griechen das Bild eines menschenähnlich gewordenen Affen gegeben, der den Weg zu betreten begann, auf dem er sich nach und nach zum Herrn der Thiere machte und unabhängiger von den Einflüssen der Natur wurde. In den Zeiten, wo der Kampf zwischen dem Wasser und dem glühenden Innern der Erde noch ungeheuere Revolutionen hervorbrachte, konnte die Urzelle sich nicht zu schönen Formen gestalten. Es waren nur die Ungeheuer am Platze, deren Gebeine wir noch in der Erde vorfinden, und deren letztes schon etwas verfeinertes Abbild mit noch unzersetztem Fleisch und groben Haaren in dem Eis von Sibirien aufgefunden wurde (Mamuth). Noch heutzutage kann die griechische Nase weder in der Kälte des Nordpols, noch unter der Hitze des Aequators entstehen. Dort würde sie erfrieren, hier vertrocknen oder verbrennen. Antinous, sowie Apoll von Belvedere und die Medicäerin ist eine Zellenbildung, die weder bei Aufenthalt in Höhlen oder auf Bäumen, noch bei Furcht vor wilden Thieren, noch unter den Stürmen eines rauhen Klima's entstehen kann. Daß der Urkern oder die Zelle sich stets auf die Art gestaltete, wie die äußeren Verhältnisse es erfordern oder gestalten, davon können wir uns jetzt noch überzeugen durch das Einzige, was unwiderlegbare Beweise gibt, durch den Versuch. (S. Licht, S. 20).

Digitized by Google

Die Menschen haben von jeher die sogenannten geistigen Eigenschaften einzelner ihrer Denker bewundert und werden daher nicht geneigt sein, den Geist als einen Körper zu betrachten, oder als nahe verwandt mit der Körperwelt. Aber ihre größten Denker waren nicht frei von Irrthum und Schwäche. Es erinnert dies an den großen Eroberer Alexander, der, weil er Persien und die benachbarten Länder mit einer kleinen Armee erobert hatte und selbst in das nördliche Indien eingedrungen war, sich für besser als andere Menschen hielt und von seinen Schmeichlern für einen Sohn Gottes (Jupiters) erklärt wurde. Er überhäufte einen in Ketten vor ihn gebrachten und zur Hinrichtung verurtheilten Räuberhauptmann mit Vorwürfen und Schmähungen. Dieser aber antwortete mit Stolz: „Ich sehe keinen Unterschied zwischen mir und dir, als den, daß ich mit 20 Mann arbeitete, während dir 20,000 zu Gebote stehen". Alexander stutzte, sagte aber nach einiger Zeit: „Sind wir einander wirklich so ähnlich? Ich will darüber nachdenken! (Wenn ich nicht irre, ließ er ihn frei).

Ebenso halten Erscheinungen, die nachweisbar blos der Körperwelt angehören, sehr wohl den Vergleich mit den Wunder-Werken des Geistes der Menschen aus. Das Licht, welches 84,000 Stunden Wegs in der Sekunde zurücklegt, entnimmt dem Körper, von dem es ausgeht, oder denen, von welchen es zurückgeworfen wird, Theilchen von unendlicher Feinheit und trägt ihre Form und Farbe durch das Auge in unser Gehirn, auf dessen eines der 400 Mill. Fäserchen das Bild niedergelegt wird und niedergelegt bleibt, bis das Gehirn selbst den Weg alles Fleisches geht. Oder führt das Bild in den unermeßlichen Weltraum den Welten auf dieselbe Art zu, wie wir das Bild des Mondes, der Sonne und aller Sterne erhalten und den Abdruck derselben in die Gefäße unseres Gehirns aufnehmen. Dabei sind diese Bilder ungleich genauer als die Arbeiten unserer geschicktesten Maler.

Digitized by Google

Raum ist in der kleinsten Hütte
Für ein glücklich liebend Paar!

Raum ist aber auch in dem Kopfe des kleinsten, kaum mit den Augen erkennbaren Thieres, da es Handlungen vollbringt, die denen des menschlichen Geistes nicht nur ähnlich sind, sondern dieselben übertreffen. Die Wanderungen der Fische, Vögel, Heuschrecken nehmen es mit denen unserer Entdeckungsreisenden auf. Die Klugheit einzelner Thiere ist sprüchwörtlich geworden. Das Auge des Falken, des Papagei's und der Fliege übertrifft jedes menschliche Auge. Die Gedanken und Erfahrungen lagern sich in dem Gehirn der andern Geschöpfe ebenso ab, wie in dem des Menschen und werden von ihnen ebenso benutzt.

Selbst unsere, an geistige Thätigkeit so wenig gewöhnten und diese so wenig nöthig habenden Stallthiere erinnern sich früherer Eindrücke. So gehen Pferde, mit denen man eine weitere Geschäftsreise macht, nur ungern an dem Stall vorüber, in dem sie, wenn auch vor mehreren Jahren, Ruhe und gutes Futter erhielten.

Bekanntlich verschaffte dies Erinnerungsvermögen Cyrus den Thron Persiens. Er hat in Verbindung mit mehreren Großen des Reichs den früheren Beherrscher beseitigt. Als nun die Frage entstand, welcher von den Theilnehmern der Verschwörung den Thron einnehmen sollte, kamen diese darin überein, ihn demjenigen zu überlassen, dessen Pferd bei einem Spazierritt, den sie bei Anbruch eines bestimmten Tages machen wollten, zuerst wiehern würde. Dem Stallmeister des Cyrus war zu diesem Zweck ein unfehlbares Mittel bekannt. Er führte dem Pferd seines Herrn am Vorabend des bestimmten Tages an einer Stelle, unweit der Stadt, wo die Reiter vorbei kommen mußten, eine Stute zu. Kaum kam das Pferd am andern Morgen an diese Stelle, so fieng es laut zu wiehern an. Die Reiter stiegen ab und huldigten Cyrus als König.

Digitized by Google

Etwas für geistig Gehaltenes wird körperlich (mechanisch).

Künstliche Fischzucht.

Im Reiche der Pflanzen ist die Fortsetzung der entstandenen Gesetze, gleichwie im Reiche der Thiere der Vereinigung zweier Kräfte (männlich und weiblich) überlassen und der Naturgeist hat dabei die gleichen Mittel angewandt, und zur Sicherung der Erhaltung der Gattung noch viele andere, die im Reiche der Thiere nicht, oder nur selten vorkommen; (Samen, Knospen, Augen, Wurzeln, Ausläufer, Zweige u. s. w.); ja sogar einigen Bäumen gestattet, das Unterste zum Obersten zu machen. Wenn man sie umgekehrt in die Erde pflanzt, werden die Wurzeln zu Zweigen, tragen Blätter, Blüthen und Früchte, die Zweige aber zu Wurzeln. Noch mannichfaltiger ist die Art der Vereinigung beider Kräfte. Bei einigen stehen sie in jeder einzelnen Blüthe neben einander, bei andern sind sie in besondern Pflanzen getrennt enthalten, wobei nur der Wind oder Insekten als Vermittler dienen müssen, um den Blüthenstaub zu vereinigen.

Hier findet also gar keine Vereinigung der beiden Persönlichkeiten statt, sondern nur eine Vereinigung des sogenannten Blüthenstaubs, der seine Kraft behält, auch wenn die Vereinigung sehr spät erfolgt.

Bei den meisten Fischen findet ähnliches statt, und dies hat auf den Gedanken geführt, daß man die Befruchtung der in ungeheuerer Menge abgegebenen Eier blos durch mechanische Vermischung mit der männlichen Samenfeuchtigkeit, welche den uneigentlichen Namen Milch führt, bewirken könne. Der Versuch hatte vollkommenen Erfolg und brachte die sogenannte **künstliche Fischzucht** in's

Digitized by Google

Leben. Diese ist eigentlich nur eine Unterstützung der natürlichen mit dem Unterschied, daß bei ihr nahezu alle Eier in's Leben übertreten, während die Natur dieselben gleich den Samen der Pflanzen in ungeheuerer Menge verbreitet, aber nur sehr wenige in's Leben übertreten läßt.

Man sehe hierüber meine 1862 unter dem Titel: „Vortheilhafte Benützung der Fische, des Fischrogens, der Fischteiche, Preis 3 R.-M., erschienene Schrift.

Es geben Eier jährlich, der

Bärsch 10,000 bis 30,000.
Hausen 3 Millionen (200 Pfund Rogen), auch der Stör hat 200 Pfund Rogen).
Hering 600 bis 800 Millionen.
Kabliau 4 bis 9 Millionen.
Schleie 300,000.

Aber in der Natur begeben sich die Fische, um Eier zu legen, an seichte Küsten, da wärmeres Wasser zum Auskommen nöthig ist und ruhiges Gewässer für die kleinen Fische, die mehrere Wochen lang bloß von der ihnen beigegebenen eiweißartigen Flüssigkeit leben.

Bei obiger Wanderung folgen den Fischen, namentlich den Heringen große Schaaren von Raubfischen, die theils sie selbst verzehren, theils den, den Gewässern übergebenen Rogen. Ebenso verzehren ihn Krebse, Frösche, Vögel u. andere Thiere; und von tausend Eiern gehen daher in der Natur 998 zu Grunde, in manchen Fällen aber alle, wenn die junge Brut Stürmen oder anderen Einflüssen der Witterung unterliegt. Es genügt in dieser Hinsicht einige Erfahrungen mitzutheilen, die man bei der künstlichen Forellenzucht gemacht hat. (Meine Privat-Correspondenz Nr. 22 von 1874).

Das sächsische Erzgebirge war früher wegen seiner Forellen berühmt, doch drohte diese Fischgattung aus den dortigen Gewässern ganz zu verschwinden, in Folge der

Digitized by Google

vielen Vergnügungsreisenden, deren jeder zu Hause erzählen wollte, daß, und wie oft er Forellen gegessen habe. Diesem Uebelstande abzuhelfen, hat Forstrath **Richard Bruhm** 1869 zu Chemnitz eine Gesellschaft für Edelfischzucht zu Stande gebracht, welche künstliche Teiche für Forellenzucht in Bittersdorf, Einsiedel ꝛc. errichtete. Die Forellen bedürfen vor allem reines Wasser, das im Erzgebirge in Menge vorhanden ist. Zum Ausbrüten der Eier ist aber das Quellwasser oft zu kalt; daher hat man Bachwasser zu Einsiedel in Röhren von Steingut zur Ausbrütung der Eier in die von Cement hergestellten Bruttröge (jeder fast 60,000 Eier) geleitet. Licht schadet den Eiern*), muß daher abgehalten werden durch Bedecken mit Brettern. (In der Natur bedeckt die weibliche Forelle diejenigen Eier, welche der hinterdreinschwimmende Herr Gemahl nicht auffrißt, durch Wedeln der Schwanzflossen mit Sand).

Auch die Eier bedürfen immer reines Wasser und beständigen Zu- und Abfluß desselben; nach 1—2 Monaten wird es im Innern der Eier lebendig und man bringt sie dann mit feuchtem Moos in Holzkästen, die auf 2—3000 Stück berechnet sind, wenn sie versandt werden sollen. Die in der Anstalt bleibenden treten je nach der Wärme in 2—3 Monaten aus den Eiern. Es erscheint ein fast formloser Kopf mit 2 großen Augen, an dem noch der gelbe Dotter hängt, welcher dem hilflosen Geschöpf 4 bis 5 Wochen lang zur Nahrung dient. Nach weiteren vier Wochen haben sich die Freßwerkzeuge gebildet. Man läßt nun die Fische mit dem Wasser in die zu ihrem weitern Wachsthum bestimmten Gräben, wo sie ein viertel Jahr lang nur des Schutzes vor Ratten, Krähen, Raubfischen u. s. w. bedürfen; die nöthige Nahrung finden sie im

*) Dieselben ähneln daher den Samen der Pflanzen, welche um so schneller keimen, je weniger sie dem Lichte ausgesetzt sind.

Digitized by Google

Wasser selbst. Später gibt man ihnen feingehacktes Pferdefleisch, Maden und Kerbthierchen (Insekten) als weitere Nahrung. Es bilden sich bald sogenannte Fresser, die man an ihrer Größe leicht unterscheiden kann und entfernen muß, da sie, um ihren Hunger zu stillen, gleich einem Hechte, in kurzer Zeit eine ganze Teichbevölkerung verzehren.*)

Man vertheilt nun die Fische in größere Behälter und versorgt sie stets hinreichend mit Futter; (das einzige Mittel, sie vom Verzehren ihrer Genossen abzuhalten). Das Futter gibt man stets an bestimmte Stellen und zu bestimmten Stunden, wo sie dann von selbst kommen, um es aufzusuchen. **) Nach 2—3 Jahren sind die Fische fähig, Eier für die Anstalt zu liefern. Man verkauft nun die meisten Männchen, da eines zur Fortzucht für 40 Weibchen genügt. In 5—6 Jahren sind die Fische am geeignetsten zum Genuß.

Um die Eier von den Fischen zu erhalten und zu befruchten verfährt man wie folgt: Man nimmt ein Weibchen, dessen Eier reif sind, hält es mit der linken Hand am Kopf, während eine zweite Person sie mit einem Tuche am Schwanz packt, streicht mit der rechten Hand über Bauch und Rücken von vorn nach hinten unter leichtem Druck. Ist der Fisch bereit seine Eier abzugeben, so geschieht dieses nach zwei bis dreimaligem Streichen; sind die Eier zur Geburt nicht reif, so nützt auch öfteres Streichen nichts und man muß die Arbeit später vornehmen. Dabei ist stets zu warten, bis sich der Fisch ganz ruhig

---

*) Auch eine Aehnlichkeit mit dem Menschen, der im Naturzustand auch seines Gleichen verzehrt, um nicht Hungers zu sterben, und dies auch später ohne Noth fortsetzt, weil er Geschmack daran findet.

**) Ist dies Verstand oder Instinkt?

Digitized by Google

verhält, so lange er sich krümmt und wendet, läßt er nie seine Eier gehen.*

Ein unbefruchtetes Forellenei, wie es aus dem Leibe des Rogners kommt, ist nicht ganz linsengroß, blaßroth und vollkommen durchsichtig; gleich nach der Befruchtung bemerkt man in der Mitte einen dunkeln Punkt, der beim jungen Thier, je länger, je mehr an Stärke zunimmt, und an welchem man schon nach 30 Tagen die Augen wahrnehmen kann, die sich mit dem Lebendigwerden im Ei hin- und her bewegen. Beim Ausschlüpfen sprengt der junge Fisch die äußere dünne Hülle und erscheint drei Linien lang, dünn, durchsichtig, mit großem Kopf und zwei großen, glänzenden Augen. Der stricknadelförmige Leib gleicht einer Flaumfeder; am Bauche hängt noch das Ei, auf dem er zu reiten scheint, das ihm jedoch zur ersten Nahrung dient. Es verschwindet binnen 6—8 Wochen, das Fischchen wird größer und nimmt seine bestimmte Form an; die Forellen erhalten ihre sie auszeichnenden Punkte, wenn sie einen Zoll lang sind. Dann muß man sie in die Teiche setzen.

Nachdem die jungen Fischchen den Inhalt der Nabelblase verzehrt haben, kann man dieselben sogleich in die Fischwasser einsetzen; man wähle dabei seichte, von größeren Fischen nicht besuchte Stellen und bereite auch da noch durch Steine, flache Reiserdecken, Bretter ꝛc. einen Schutz wohin sich die Jungen bei Verfolgung zurückziehen können.

Wer aber die Jungen noch länger unter Aufsicht pflegen will, sei es im Brutkasten, sei es in offenen Teichen, der trage Sorge, daß sie täglich 8—12mal gefüttert werden, wozu zerquetschte Leber, Gehirn, fein gehackte Regenwürmer

*) Der Fisch erleidet durch die Entleerung keinen Schaden und ist, seiner Bürde entledigt, frischer als vorher und schon in einigen Tagen wieder zum Verkauf und Verbrauch geeignet.

Digitized by Google

und Fleischabfälle aus der Küche sich am besten eignen; vor Allem sei man fleißig in Abhaltung der Feinde.

Man sorge für hinreichenden Zufluß reinen Wassers und für gehörige Ableitung im Falle von Hochwasser.

Will Jemand Forellen in künstlichen Teichen aufziehen, so lege er deren 4–6 an, um darin die Fische nach ihren verschiedenen Größen zu vertheilen; sorge für lebendigen Wasserzufluß und Bewegung; für sorgsame und reichliche Fütterung; für Ueberwachung und Schutz gegen Diebe und Ottern; gegen diese wird eine Umzäumung am besten schützen.

Aus obiger künstlicher Befruchtung lassen sich nachstehende Folgerungen ziehen, die zum Theil eine große Zukunft haben:

1) Etwas, was man bisher für sehr geistiger Art hielt, wird zu einer mechanischen, (zu einer Berührungssache, was sie bereits bei vielen Pflanzen ist); vollführt sich wie bei vielen Pflanzen ohne die Anwesenheit der dabei Betheiligten, mit sogenanntem Geist versehenen.

2) Der Geist oder die Lebenskraft, die man allerdings im Rogen sowie in der Milch als vorhanden annehmen muß, ist im ruhenden Zustand, also in demselben, in welchem Licht, Wärme, Elektrizität, Magnetismus in allen Körpern der Erde vorhanden ist.

3) Die Unmasse von Geist oder Lebenskraft, welchen die Natur schafft, um sie ohne Entwicklung sofort in's All zurückkehren zu lassen, thut dar, daß Ruhe, Tod oder Leben in ihren Augen gleichen Werth haben (gleiches Glück gewähren).

4) Es zeigt aber auch, daß der Mensch aus dem von der Natur gleichsam verschwendeten Wer-

Digitized by Google

den ungleich mehr Nutzen ziehen kann, als bisher.

In dieser Hinsicht habe ich in meinen kostenfreien Mittheilungen 1860 folgenden Vorschlag gemacht:

Die Erfahrungen, welche bei der künstlichen Fischzucht gemacht wurden, geben ein Mittel an die Hand, die Fische der Teiche zu benützen, ohne die Fische zu tödten, ohne ihren Wachsthum (ihre Vergrößerung) zu hindern; ein Mittel, das einen neuen, bisher ungeahnten Gewinn aus der Fischzucht ziehen läßt; das gleichsam die Art, wie wir unsere Kühe auf Milch, unsere Hühner auf Eier benützen, auf die Gewässer überträgt; das endlich noch den großen Vorzug vor der Milchwirthschaft, vor der Hühnerzucht hat, mit ungleich weniger Kapitalanlage, weniger Arbeit, weniger Fütterungskosten ein vortreffliches Nahrungsmittel zu geben, welches bis jetzt in ungeheuren Massen unbenutzt verloren ging.

Nehmen wir ein Karpfenweibchen als Beispiel, so hat die Erfahrung bewiesen, daß bei künstlicher Befruchtung von den 300,000 bis 500,000 Eiern desselben alle, bis auf etwa 2—3 vom Hundert auskommen. Ein Weibchen genügt also, den größten See mit Nachkommenschaft zu versorgen.

Der nächste Schluß, den man aus diesen Thatsachen ziehen kann, ist der, daß die Eier der andern 299,999 oder 499,999 Weibchen für die Fortpflanzung entbehrlich sind. Auch gehen in der Wirklichkeit bei dem jährlichen Laichen noch mehr als diese verloren.

Man kann, wenn man die Fische zur Laichzeit fängt, ihnen den Rogen abnimmt und sie dann wieder dem Teich zurückgibt, eine jährliche Ernte an Rogen erhalten und zwar eine jährlich zunehmende, ohne einen einzigen Fisch zu verlieren, ohne den Wachsthum aufzuhalten oder zu beeinträchtigen.

Es ist dies eine Sache von höchster Wichtigkeit.

Digitized by Google

Die vor 6000 Jahren von den Menschen gemachte Erfindung des Melkens der Kühe ist auf die Fische übergetragen; der Hühnerzucht ein siegreicher Mitbewerber gegeben.

Es wäre ein neues landwirthschaftliches Gewerbe in dem Enteiern der Fische geschaffen.

Bleiben wir bei obigem Beispiel, so erhellt die Wichtigkeit der Sache aus nachstehender Berechnung:

Nehmen wir in einem Teich 10,000 Karpfenweibchen von nur $2^1/_2$ Pfund*) jedes an (also nur junge, bei älteren ist das Ergebniß ungleich größer), so geben diese bei jedem Laichen 6000 Pfund Eier (Rogen), aus welchen man 1200 Pfund getrocknetes Eiweiß (Albumin) erhalten kann, wenn man den Rogen nicht als Nahrungsmittel benützen will, wo er noch größeren Verkaufswerth hat, als bei Benutzung auf Albumin. Es gibt dies eine Rente mit sehr wenig Arbeit und sehr wenig Kosten.

Was das Fangen zur Laichzeit betrifft, so bietet dies keine Schwierigkeit dar. Man gewöhnt die Fische an die Stelle zu kommen, wo sie gewöhnlich laichen, indem man sie dort regelmäßig zu bestimmter Stunde (worauf man sie am besten durch eine Trompete aufmerksam macht) füttert. (Ohnedem soll bei jeder zweckmäßig eingerichteten Fischzucht häufige Fütterung, namentlich mit Mist, gekochtem Pferdefleisch u. a. thierischen Abgängen eingeführt sein). Zur Laichzeit umstellt man diese Stelle mit Netzen, schließt sie ein, fängt sie heraus, gibt die Männchen dem Teich zurück (oder verkauft sie, da man nur einige derselben im Teiche nothwendig hat), enteiert die Weibchen und gibt sie dann ebenfalls wieder in den Teich. So ist das ganze Geschäft

*) Ein $2^1/_2$pfündiger Karpfe hat gewöhnlich 19—20 Loth. In einem 9pfündigen fand man 1 Pfund 28 Loth, 10,000 9pfündige würden daher bei jedem Laichen 18,750 Pfund Rogen geben.

Digitized by Google

in kurzer Zeit mit wenig Arbeit verrichtet und dient zugleich, den Teich in gutem Stand zu erhalten, kranke und Raubfische zu beseitigen.

Wird man auf die bei Fischen angewandte Art Menschen entstehen lassen können, außerhalb der Mutter und weit entfernt von ihr.

Warum nicht!

Die Natur gibt uns schon Beispiele derart.

Der Strauß, der Kaiman, das Krokodill überläßt das Ausbrüten seiner Eier der Sonne. Die meisten Insekten überlassen es der Wärme der Luft.

Die sogenannten Schmarotzerthiere der Wärme der Geschöpfe, welche sie sich als Opfer ausersehen haben. Der australische Hahn nimmt ein chemisches Mittel zu Hülfe, um das Ausbrüten seinen Hühnern zu ersparen; er bildet aus abgefallenen Blättern und feuchter Erde große Haufen, macht, wenn diese durch Selbsterhitzung (Gährung) Wärme entwickelt, tiefe Löcher in dieselben, läßt seinen Hühnern ihre Eier in denselben legen, deckt die Oeffnung wieder mit Blättern zu, und dem entstehenden Geschöpf bleibt es überlassen, sich durch Erde und Blätter Bahn in die freie Luft zu machen.

Die Egypter bringen seit Jahrtausenden jährlich Millionen Hühnereier zur Entwicklung in Oefen, die sie durch Feuer auf 30 Grad R. erwärmen.

Aber schon die alten Griechen dachten an die Möglichkeit solcher Bildung. Ihre Götter hatten zu Zeiten Wohlgefallen an Liebesabentheuern auf der Erde. Pyrrhas schöne Tochter zu besiegen, nahm der Ledas Sohn den „Hirtenstab".

Aehnliche Zwecke zu erreichen, erschien Jupiter als Stier, Schwan und in manch' anderer Gestalt. Bei der Semele, Tochter des Königs Cadmus, als alle an

Digitized by Google

Schönheit übertreffender Jüngling. Aber er hatte die Schwäche der menschlichen Liebhaber, seiner Geliebten mehr als nöthig vorzuplaudern, und ihr in einer zärtlichen Stunde zu sagen, daß er eigentlich kein Mensch sei, sondern der Oberste der Götter. Nun war die weibliche Neugierde erregt und Semele verlangte wiederholt, daß er ihr in derselben Gestalt erscheine, wie seiner Gemahlin Juno. Vergebens stellte er ihr vor, daß sie den Anblick eines Gottes, der in der einen Hand den Blitz und in der andern den Donner mit sich führe, nicht ertragen könne, sondern augenblicklich in Feuer aufgehen werde. Dies benutzte die eifersüchtige Juno, welche unterdessen Nachricht von der neuen Untreue ihres Gatten erhalten hatte, erschien bei der Semele in Gestalt ihrer Dienerin und sagte ihr, daß ihr Liebhaber nur ein gewöhnlicher Mensch sei. Nun bat Semele, die ihre Bitte lange nicht wiederholt hatte, Jupiter in einer schwachen Stunde um die Gewährung einer Bitte, mit dem Versprechen, sie beim Styx zu erfüllen. (Einen Schwur bei diesem Fluß der Unterwelt, mußten selbst die Götter augenblicklich erfüllen). Jupiter erschien mit Donner und Blitz und Semele verbrannte so schnell, daß er nur mit Mühe das bereits befruchtete Ei aus ihrem Leib nehmen und retten konnte. Er machte einen Schnitt in seine Hüfte legte das Ei hinein, hier setzte es sich fest und wuchs in vorschriftsmäßige Zeit, genährt mit Götterblut zu einem schönen Kinde, das als Jüngling unter die Halb-Götter versetzt, unter dem Namen Bachus der Abgott der Säufer wurde.

Hier hat man also schon die Entstehung eines Menschen außerhalb der Mutter. Aber zum Wohl der Menschheit hätte es gereicht, wenn der Gott Bachus und die göttliche Verehrung der Trunkenheit ihr unbekannt geblieben wäre.

Digitized by Google

Schlußbetrachtung.

Schöpfung.

Von einer Schöpfung des Weltalls aus Nichts oder auch nur von einer Schöpfung der Erde zu reden, ist vollkommen — eitel Ding. Ebenso von einer Zerstörung der Bestandtheile derselben oder von einem Untergang in Nichts.

Alle Erfahrungen und Beobachtungen thun dar, daß im Weltall keine Vernichtung stattfindet, sondern nur ein beständiger Wechsel der Verbindungen der vorhandenen Körper oder Kräfte; ein Entstehen und Vergehen, welch' Letzteres aber nichts Anderes ist, als ein Entstehen unter anderer Form in Folge Aufnahme anderer Stoffe in die bisherige Verbindung oder Abgabe derselben an andere Verbindungen.

Uebrigens sprechen noch andere Thatsachen gegen die Schöpfung aus Nichts und dem Untergange in Nichts.

Obgleich unsere Erde im Vergleich mit den andern Welten nicht einmal die Größe des kleinsten unserem Auge sichtbaren Staubtheilchens oder Sandkörnchens hat (der Seite 13 erwähnte Stern Ophiuchus überwiegt eine Million mal unsere Erde), umfaßt doch schon die Entwicklung der Erde eine Zahl von Jahrtausenden, welche der menschliche Verstand nicht zu fassen vermag. Es ist gleichgültig, ob sich die Erde von einem andern Weltkörper loßriß und durch die Schnelligkeit der Fortschleuderung zuerst heiß wurde wie eine Kanonenkugel, oder glühend und endlich flüssig durch noch länger fortgesetzte Bewegung oder ob sie

Digitized by Google

aus Dünsten, oder von dem Lichte, oder von der Elektrizität, oder von andern Naturkräften fortgeführten Theilchen anderer Weltkörper entstand, die sich um einen Kern (Urkeim) sammelten, wie der Diamant, das Gold, der Feuerstein in unseren Gebirgen. (S. 132).

Schon das, was wir annähernd berechnen können, nämlich die vielen Jahrtausende, bis die Oberfläche der Erde sich so abkühlte, daß sie Wasser und Eis aufnehmen konnte, daß vulkanische Ausbrüche die Gebirge und die Untiefen des Meeres erzeugten und Jahrtausende alte Welten (die wir jetzt als Stein- oder Braunkohle benutzten), mit Erde bedeckten, zeigt, daß unsere Begriffe von Zeit (S. 11), Entstehen und Vergehen nicht auf das Weltall angewandt werden können. Wie viele Millionen Jahre waren ferner erforderlich, bis bloße Ablagerung von Wasserdünsten als Eis (Gletscher) auf den höchsten Gebirgen oder bloße Regentropfen so viel Steine und Erde nach den tieferen Stellen des Erdballs führen konnten, um die Anhöhen bedeutend niedriger zu machen, um das Rheinthal zu bilden und mit der fortgeführten Erde Holland als „Anschwemmung des Rheins" entstehen zu machen. Der Niel Egypten, während die Donau mit der fruchtbaren Erde von Süddeutschland den ungarischen See und einen großen Theil Rumäniens, sowie des schwarzen Meeres anfüllte.

Nehmen wir hiezu noch die Millionen Jahre, deren Ablauf erforderlich war, um die Anfangs nur für Muscheln und Ungeheuer bewohnbare Erde zu einem für schönere Pflanzen, edlere Thiere oder für Menschen geeigneten Wohnsitz zu machen, d. h. der Lebenskraft, dem Geist, der Seele gestattete, sich in solcher Art zu entwickeln, so erkennt man das Thörichte der Annahme einer Schöpfung aus Nichts und dem Untergang derselben in Nichts. Im Weltall geschieht Alles nach bestimmten Gesetzen und es kann daher weder eine plötzliche Umänderung des gewohn-

Digitized by Google

ten Ganges, noch weniger eine Vernichtung stattfinden (siehe Seite 150 und 151).

Die Unsterblichkeit des Stoffes trotz der millionenfachen Umänderungen und Bildungen, die er erleidet, läßt sich schon an einem Jedermann bekannten Stoff, dem Wasser nachweisen. Es besteht aus 1 Gewichtstheil Sauerstoffluft, 8 Gewichtstheilen Wasserstoffluft und einer mit unseren Hilfsmitteln nicht wägbaren Menge von Licht- und Wärmestoff. Bei 1 Grad über 0 des Reaumur'schen Wärmemessers stellt das Wasser eine Flüssigkeit dar. Vereinigt sich mehr Wärme mit demselben, so wird es luftförmig, bildet Dunst, wenn die Wärme auf 80 Grad R. steigt, luftartigen Dampf, der durch den Einfluß verschiedener Körper unter Freiwerdens von Wärme eine Trennung in seine 2 Bestandtheile herbeiführen kann.

Entzieht man ihm aber Wärme (erkältet man es unter 0 Grad R.), so wird es zu einem festen Körper (Eis), der bei noch weiterer Erkältung Härte, Sprödigkeit und andere Eigenschaften eines Metalls annimmt, so daß man aus ihm, wie aus Eisen, Stahl und Messing, brauchbare Kanonen herstellen kann. Ebenso fließt das Wasser, das sich auf hohen Bergen als Eis (Gletscher) ansetzt, oder als Thau, Nebel, Regen, Schnee auf die Oberfläche der Erde gelangt, nach den tiefern Stellen derselben ab, oder dringt in die Erde ein, kehrt vom Meere in Gestalt von Wolken oder Nebel wieder auf das feste Land zurück und ermöglicht durch diesen beständigen Kreislauf die Bildung von Kristallen, Steinen, Pflanzen, Thieren und Menschen, die alle Bildungen oder Geschöpfe des Wassers sind, da dieses 20—98 Prozent des Gewichtes ihres Körpers ausmacht. Wir sehen also einen Körper, bloß durch Verbindung mit anderen Stoffen des Weltalls in Form von Metall (Eis), Flüssigkeit, Dunst, Luft und in den Millionen Formen oder Gestalten erscheinen, welche das Erd-, Pflanzen- und Thierreich darbiedet und der Chemiker vermag bereits aus allen diesen Körpern, die beiden Luft-

Digitized by Google

arten, die es bilden, wieder abzuscheiden und mittelst Wage und Gewicht nachzuweisen, daß es unsterblich ist, das heißt, daß kein Theilchen Wasser je verloren geht oder neu geschaffen werden muß.

Aehnlichen Nachweis kann der Chemiker hinsichtlich der andern Stoffe (Körper) des Weltalls liefern. Er läßt Gold und Eisen als dünnen Draht in Sauerstoffgas verbrennen wie einen Schwefelfaden und weist durch die Wage nach, daß die dabei entstehende Asche (Erde, Oxid) gerade um so viel schwerer geworden ist, als der Sauerstoff an Gewicht abgenommen hat, also auch hier nichts verloren gieng, nichts zernichtet wurde, sondern nur eine Verbindung des Sauerstoffs und Metalls stattfand (ein Metall-Oxyd entstand).

Da nun nachweislich kein Körper vernichtet werden kann, sondern nur ein beständiger Wechsel der Verbindungen in der Natur stattfindet, so sind wir zu dem Schlusse berechtigt, daß ein Untergang des Weltalls zu den Unmöglichkeiten gehört, und nur ein Wechsel der Verbindungen stattfinden kann, wie wir ihn auch auf unserer Erde beobachten, ein Wechsel, der das Glück der Welt und ihrer Geschöpfe ausmacht und eine stufenweise Vervollkommnung derselben nicht ausschließt.

Zu obigem Bild ist noch hinzuzufügen, daß die Zerlegung des Lichts nachgewiesen hat, daß dasselbe Wasserstoffgas, Erde, Metalle in Entfernungen von Millionen Meilen von einem Welttheil zum andern führt. Auf gleiche Art also auch Lebenskraft, Geist den Weltkörpern zuführen kann, die derselben bedürfen und Anziehung für ihn haben; dies ist die eine Himmelfahrt, welche die Kenntniß der Natur als möglich gelten lassen kann.

Die Unsterblichkeit der Körper und Kräfte (welch' letztere selbst nur Körper sind, gleich dem Lichte und der Elektrizität), ist daher nicht zu bezweifeln.

Digitized by Google

Die Vergänglichkeit ihrer Verbindungen haben wir täglich vor Augen. Doch besteht für diese auch eine beziehungsweise Unsterblichkeit durch ihre Nachkommen (Kinder); sowie eine der Gattung, welche sie auf der Erde, wenn auch mit einigen Abänderungen, erhält, so lange die äußern Verhältnisse es gestatten. Aber auch hier hat die Natur Sorge getragen, daß keine zu große Ungleichheit unter den Geschöpfen entsteht, daß kein Baum in den Himmel wächst, daß die Nachkommen großer Männer sich nicht zu sehr von den gewöhnlichen Menschen unterscheiden. Wenn Schlauheit den Reichthum der Familien durch Fideicommisse zu sichern sucht, oder durch die in manchen Gegenden herrschende Beschränkung der Zahl der Kinder auf 1 oder 2, so tritt die Natur ermittelnd ein durch Abnahme der körperlichen und geistigen Kraft. Alexanders, Attilas, Karls des Großen Nachkommen waren keine großen Eroberer, ja konnten nicht einmal das vom Vater Erworbene erhalten; die Nachkommen von Göthe und Schiller keine großen Dichter, und mit Recht sagt Rotteck! „Daß der Nachfolger des Kaisers Augustus der Welt die ganze Erbärmlichkeit des Ersten in Purpur gebornen Prinzen darthat". Brutus, Cäsars angeblicher Sohn, aber rächte das von Cäsar in Gallien und Spanien in reichem Uebermaß vergossene Blut durch Ermordung Cäsars, daher von diesem großen Feldherrn der Welt nichts übrig blieb, als der Name: Cäsar oder Kaiser. *)

*) Als ob die Geschichte selbst das Rächeramt für verletzte Menschenrechte übernehmen wollte, stürzte über den meisten Eroberern das Gebäude ihrer Weltherrschaft eben so schnell zusammen, als es gebaut worden war, und wenn auch sie oft noch dem Unglück wider-

Digitized by Google

Welt.

Den Traum von einer Ober- und Unterwelt, von einer bedeutenden Verschiedenheit der Weltkörper hat die nähere Kenntniß des Weltalls und namentlich die Zer-

---

standen, das sie so vielfach auf Erden verbreitet hatten, erlagen doch meist ihre Angehörigen gewaltsamen Verhältnissen.

Semiramis, welche sich Asien und Afrika, den vierten Theil der Welt unterworfen, Städte und Denkmäler erbaut hatte, die weit über unsern jetzigen Maßstab hinausgehen, auf deren Grabmal stand: „Ich zwang die Flüsse ihren Lauf zu nehmen, wohin ich wollte; und ich wollte, daß sie ihr Wasser Ländern zuführten, die desselben bedurften. Ich machte die dürrsten Länder fruchtbar, indem ich sie durch Flüsse bewässerte, die mein Werk waren. Ich baute undurchdringliche Festungen. Ich bezwang durch das Eisen ungeheure Felsen, und gebrauchte meine Schätze, Wege durch Gegenden zu öffnen, wo vorher auch die wilden Thiere nicht eindringen konnten. Ungeachtet so vieler Arbeiten fand ich noch Zeit zu meinem Vergnügen und zum Wohl meiner Freunde", auf deren Grabmal aber nicht geschrieben wurde: „Ich führte Millionen der Jugend zweier Welttheile nach Indien und opferte sie dort meiner Eroberungslust", ward — 72 Jahre alt — von ihrem Sohn ermordet und schneller als es aufgeblüht war, ging ihr Haus in Schande, Elend und Verbrechen zu Grunde.

Cyrus, ein anderer Eroberer Asiens, den stets das Glück in seinem Schooße wiegte, der Könige in Ketten mit sich führte, ward, als er auch die Scythen unterjochen wollte, jenes Volk, das nach Herodots glücklichem Ausdruck unbesiegbar war, weil es nichts

Digitized by Google

legung des Lichts zerstört. (S. 147). Es ist dargethan, daß die Millionen Weltkörper, welche wir theils mit unseren Augen als Sterne sehen, theils mittelst großer Vergrößerungsgläser in unendlicher Ferne, aus denselben Bestandtheilen bestehen, wie unsere Erde, daß das Licht von einem Weltkörper zum andern strahlt, wahrscheinlich auch die Elektrizität und anderer uns unbekannter Naturkräfte; das Weltall also ein einziges, enges, verbundenes Ganzes bildet (S. 112), das sich nach bestimmten Gesetzen entwickelt.

---

zu vertheidigen hatte, als die Gräber seiner Väter, — nebst seinem Heere erschlagen, und die Königin der Massageten warf seinen Kopf in ein Gefäß voll Blut mit den Worten: „Nun sättige dich von dem Menschenblut, nach dem dich immer so sehr gedürstet hat". Kambyses, sein Sohn, opferte seinem Argwohn alle Glieder der königlichen Familie und starb in Verzweiflung.

Alexanders ganzes Haus ging wenige Jahre nach seinem Tode durch Mord zu Grunde, und nicht besser war das Schicksal dessen, dem er sein ganzes Leben geopfert, für das er so ungeheure Anstrengungen gemacht hatte, das Schicksal des Planes, daß die Erde einem einzigen Menschen gehorchen sollte. Glückliche Soldaten theilten seinen Nachlaß, und wenig Jahre nach seinem Tode war seine Familie verblutet, seine Universalmonarchie zerstückelt, das siegreiche Macedonien unterjocht.

Attila, der von China bis an den Rhein, von der Nordsee bis zum Mittelmeere alle Länder verwüstete, und alle Völker unter seine Fahnen vereinigte, erstickte in seinem Blute; sein ältester Sohn Ellac ward am Flusse Netad in Ungarn erschlagen, der Kopf des zweiten auf der Rennbahn in Konstantinopel ausgestellt, sein jüngster kam durch die Avaren um's Leben, und kurz nach dem Tode dieses zweiten Eroberers, der den erschrockenen Nationen als Geißel

Digitized by Google

Es wiederholt sich daher wohl im Weltall dasselbe Spiel der Kräfte, dieselbe Entwicklung, derselbe Wechsel von Lust und Schmerz (S. 16), welche wir im kleinsten Wassertropfen wie in dem Weltmeer, in der Tiefe der Erde (S. 156) und auf der Oberfläche derselben beobachten.

Die Welt ist vollkommen überall, wo der Mensch nicht hinkommt mit seiner Qual und diese Qual ist bei demselben meist durch zu sehr erhöhte Lust entstanden und könnte überaus gemindert werden, wenn er seine Begierden zügeln, seine Eitelkeit und Selbstüberschätzung mindern, oder mit andern Worten vernünftig und naturgemäßer leben wollte.

Da dies aber bis jetzt nicht geschieht, so haben die meisten Erfindungen, welche seine Lage wesentlich hätten verbessern können, nur dazu gedient, seine eingebildeten Bedürfnisse und mit diesen sein Elend zu vermehren.

Er beschäftigte Millionen für Schaffung von nutzlosem Prunk, während er besser gethan hätte nach Zoroaster's weiser Lehre (S. 102), die menschliche Thätigkeit anzuwenden für Verbesserung des Bodens, Verschönerung der Erde, Erziehung guter, an einfaches Leben gewohnter,

---

Gottes erschien, verschwand seine Familie von der Erde, sein Volk aus der Geschichte.

Napoleon, — doch wozu, die Welt kennt seine Größe, seinen Fall. Er wenigstens brachte auf's Neue den Herren der Erde die alte Wahrheit in Erinnerung, daß man alle Gaben des Genies erhalten, daß man siegreiche Fahnen vom Tajo bis zum Borysthenes aufgepflanzt, zwanzig Nationen Gesetze gegeben, und über hundert Fürsten geherrscht haben kann, aber doch unterliegen muß, wenn man nicht von der Liebe der Völker und von Einrichtungen ihrer Wahl vertheidigt wird.

Digitized by Google

Kinder (nur der ist frei, der wenig Bedürfnisse hat), durch Pflege nützlicher Thiere und Pflanzen, für Vermehrung der Bildung des Volks. Dann schwände nach und nach der große Unterschied der Lebens-Verhältnisse zwischen den Gliedern eines und desselben Volks, der oft nicht die erste, selten die zweite Generation überdauernde Wohlstand der Familien, dann wären weniger Ausgaben für Polizei und Gefängnisse nöthig.

Aber die Natur geht nicht so rasch zu Werke, als die Ungeduld der Menschen es wünscht, und der große Schritt, den die Menschheit vom Höhlenbewohner bis zum jetzigen West-Europäer gemacht hat, läßt das Beste für die Zukunft hoffen.

Der, welcher sich durch Ausbilden des Geistes, reinen Wandel, nützliche Thätigkeit, Förderung des Wohls seiner Mitmenschen, der Verpflanzung in eine bessere Welt würdig gemacht hat, kann daher wohl hoffen, seinen Geist auf den Flügeln des Lichts in einen mehr begünstigten Welttheil getragen zu sehen.

Würde Moses Lykurg, Alexander, Cäsar, Napoleon dort finden?

Die Menschheit, längst entwachsen ihrer Wiege, verfolgt mit Ernst und Kraft ein hohes Ziel.

Mensch.

(Ein junger Adelicher): Mein Vater war ein Reichs-Baron, was war der Ihre?

(Der Regierungs-Präsident): So wenig, Herr Baron, daß ich meine, wären Sie sein Sohn, Sie hüteten die Schweine!

Digitized by Google

Diese wenigen Worte thun dar, daß die Natur sehr wohl daran that, den Menschen als das von ihr am wenigsten begünstigte Geschöpf auf der Erde erscheinen zu lassen. Dadurch wurde er genöthigt, wie noch jetzt so viele aus den untersten Klassen des Volks sich durch **eigene Kraft** emporzuarbeiten.

Er eignete sich im Laufe der Jahrtausende die Erfindungen der Thiere an, die lange vor ihm auf der Welt erschienen waren. (S. 30 & 124).

Er nahm immer mehr Eindrücke der Außenwelt in die 400,000,000 Fäserchen seines Gehirns auf. (S. 155).

Es unterstützten ihn dabei Einzelne seines Geschlechts, die er mit dem Namen Denker oder Erfinder (S. 94) bezeichnete, oft als Halbgötter verehrte, noch öfter jedoch als Neuerer verfolgte, ja selbst tödtete. (S. 10 Anmerkung).

Aber gerade die Verehrung, die er dem Andenken der begabteren Menschen und zwar meist erst nach derem Tode widmete, hatte den großen Nachtheil, daß die größere Masse der Menschen sich gewöhnte, statt selbst zu denken, das, was sie oft gehört hatte, als Wahrheit anzunehmen, und es dann Jahrhunderte, ja Jahrtausende lang festzuhalten. Selbst wenn Verstand oder Vernunft die Unrichtigkeit der Ansichten schon längst dargethan hatte (Autoritäten-Glaube).

Hievon rührt es, daß die nun so weit vorgeschrittene Menschheit (einzelne Ausnahmen zählen nicht, wenn man das Ganze betrachtet) noch heutzutage dummer und grausamer als die Welt der Thiere erscheint. Sah man je in Afrika's Gebirgen Löwen sich versammeln, um auf Befehl Löwen zu erwürgen; sah man Rhinozerosse vor Rhinozerossen knieen; sah man Elephanten ihres Gleichen als Götter verehren; waren es Störche, die Störche wegen

Digitized by Google

abweichender Ansichten in den rauchenden Schlöten der Menschen verbrannten. *)

Trieben Thiere die Mordlust über die Nothwendigkeit ihrer Erhaltung hinaus; schufen Thiere oder Men-

---

*) In meinem Erfindungslexicon, Band 1, Seite 500, heißt es:

Kezergericht. Glaubensgericht. Inquisition (von inquisitio, Nachforschung). „Eine Einsetzung, welche den Völkern, die sie ertrugen, nicht minder Schande bringt, als den Tyrannen, welche sie erfanden, und von welcher mit Gelassenheit zu reden, Verrath an der Würde der Menschheit ist" (Rottek). Im Jahre 1184, auf dem Conzil zu Verona unter Papst Lucas vereinigte sich die geistliche und weltliche Macht zur Austilgung der Kezerei. Den Bischöfen wurde aufgegeben, die Verdächtigen aufzuspüren. Man unterschied Verdächtige, Ueberführte, Reuige, wieder Abtrünnige, und setzte für jede Abtheilung besondere Strafen fest. Nachdem die Kirchengewalt ihre geistlichen Strafen gegen sie gebraucht, übergab sie die selben der öffentlichen Gewalt, um die zeitlichen Strafen zu vollziehen.

Ferdinand der Katholische, auf dessen Andenken die dreifache Schmach der Ungerechtigkeit, der Untreue, der fluchwürdigen Verfolgung lastet, der seine meisten Eroberungen durch Niedertretung des natürlichen und des geschriebenen Rechts machte, dem Wort und Eid Spielwerk war, der die Majestät durch fiskalischen Raub und gerichtlichen Mord schändete, der den Mauren, welchen er Glaubensfreiheit versprochen hatte, nach der von einer feierlichen Versammlung von Priestern und Rechtsgelehrten erhaltenen Erklärung, „daß der König nicht verbunden sei, den Ungläubigen Wort zu halten", nur die Wahl ließ zwischen Taufe und Auswanderung, führte die Inquisition in Spanien ein, trotz des Widerspruches des Volkes, der Geistlichkeit, des Adels und des Papstes selbst, um das Land

Digitized by Google

schen die Gladiatoren-Kämpfe in Rom **), Parforcejagd, Jagdlust; wie viel Menschenleben, wie viel Menschenglück hat diese nicht schon zerstört. Hahnenkämpfe in England,

---

von den heimlichen Muhamedanern und Juden zu befreien, und setzte 1478 den Dominikaner Thomas von Torquemado zum ersten Oberrichter des sogenannten heiligen Gerichts. Die Formen desselben waren schrecklich. Wer den leisesten Verdacht auf sich zog, gegen wen irgend ein geheimer Ankläger sich gemeldet hatte, ward begraben in Kerkernacht, wo im Krankheitsfall selbst kein Arzt ihn besuchen durfte, zur Selbstanklage durch Martern gezwungen und wenn nicht besondere Milderungsgründe vorlagen, dem Feuertod übergeben. Sein Vermögen fiel dem Gericht, zum Theil auch dem Ankläger oder dem König anheim. Seine Kinder waren ehrlos. Selbst gegen längst Verstorbene wurden Verdammungsurtheile gesprochen, und an ihren Gebeinen, ihrem Vermögen, ihren unschuldigen Nachkommen vollzogen. Unter großen Feierlichkeiten (Glaubensfeste, Auta da fe genannt; die Gefängnisse hießen heilige Häuser), wurden die unglücklichen Schlachtopfer verbrannt, und der König selbst, der für seine Anwesenheit ein beträchtliches Geschenk erhielt, wohnte denselben mit dem ganzen Hof bei. Torquemada ließ während seiner Wirksamkeit 84,000 Menschen einkerkern, 6,000 verbrennen. (Ihre Güter bereicherten ihre Henker und waren oft der einzige Grund der Schuld). Die Inquisition selbst aber verbrannte während ihres Bestehens in Spanien 130,000 Personen wirklich, 70,980 in Bildniß und verurtheilte 1,405,071 zu Strafen verschiedener Art. Der Pesthauch dieses Gerichts verscheuchte die Freude und den bürgerlichen Fleiß, versenkte die kühne feurige Nation in Todesschlummer und war die Hauptursache ihres stufenweisen Verfalles.

Digitized by Google

das Fuchsbrellen, Stierkämpfe in Spanien u. ſ. w. In Hinſicht Letzterer ſagt Byron: „Dies iſt die rauhe Luſt,

---

Rohe Völker opferten Menſchen, um bei öffentlichem Unglück die erzürnten Götter zu verſöhnen, oder die zagenden Gemüther des Volks mit Furcht und Vertrauen zu erfüllen. Das ausgeartete Chriſtenthum, in ſeiner Unnatur ſchrecklicher als jeder heidniſche Glaube, opferte aber, ganz gegen die erſte Lehre ſeines Stifters: „Liebe deinen Nächſten als dich ſelbſt", ganz gegen das Gebot, welches auch die rohen Völker anerkannten, „das Alter zu ehren", ganz gegen den edlen Sinn der alten Deutſchen, der „im Weibe etwas Göttliches ſah", alte Weiber aus reiner Mordluſt und ſchrecklichem Irrwahn. So tief hatte Aberglauben und Prieſtermacht die menſchliche Natur erniedrigt. Wenn das Alter hinfällig oder häßlich machte, an wen man einen böſen Blick geſehen haben wollte, wenn dem Nachbar ein Stück Vieh krank geworden, oder ſonſt ein Unglück zugeſtoßen war, ſo kam eine alte Frau in Gefahr, als Urheberin angeſehen, als Verbündete des Teufels angeklagt zu werden, und die Gewalthaber erpreßten ihr durch Martern, was ſie Juſtiz nannten, das Geſtändniß. Dieſer Unſinn kam erſt mit Luthers Reformation recht auf, die Licht in die Köpfe hätte bringen ſollen, ſie aber für einige Zeit noch finſterer und beſchränkter machte. Zwiſchen 1320 und 1350 wurden in Carcaſſonne (Frankreich) 400 Zauberer verurtheilt und mehr als die Hälfte derſelben hingerichtet. 1375 wieder 31. Im Anfang des 15. Jahrhunderts findet man Hexenverbrennungen in der Schweiz und bald hernach auch in Deutſchland. Doch war die Sache ſo unvolksthümlich, daß die Ketzerrichter ſich an Papſt Innocenz VIII. wandten, der am 5. Dezember 1484 der Lehre vom Zauberweſen und den Strafen dagegen die päpſtliche Weihe ertheilte. Unter dem Schutze dieſer Erklärung faßte Sprenger allen Hexenaberglauben in dem Werke malleus maleficarum (Hexenhammer) zuſammen; und auch die Deutſchen

Digitized by Google

die hochentzückt die spanische Maid, den Jüngling freut". Früh schon gewohnt an Blut und Mord, ergrimmt das Herz in Rache leicht, kalt bei des Nächsten Leid.

---

geriethen so sehr in diese Barbarei hinein, daß in 5 Jahren im Stift Bamberg 600, im Bisthum Würzburg 900 Opfer hingeschlachtet wurden, und im Braunschweigischen die Hexenpfähle auf dem Richtplatz wie ein kleiner Wald anzusehen waren. England schuf sogar die Stelle eines Generalhexenfinders. Noch 1624 rettete der große Astronom Keppler nur durch eine schnelle Reise von Wien nach Schwaben seine alte, ehrwürdige Mutter, die zu Leonberg als Hexe verbrannt werden sollte. 1794 wurde zu Würzburg eine Nonne hingerichtet, kurz vorher ein Bauer, der Mäuse gemacht haben sollte; 1781 zu Glarus eine Hexe verbrannt. 1793 war noch eine gerichtliche Verfolgung in Posen wegen Hexerei.

*) Pompejus gab bei seinem zweiten Consulat dem Volke ein Kampfspiel zum Besten, bei welchem in 5 Tagen 500 Löwen und 18 Elephanten umkamen. (Wie viel Menschen dabei umkamen, schien den barbarischen Römern keiner Erwähnung werth).

Kaiser Trajan stellte nach seinen Siegen über die Dacier Kampfspiele an, welche 123 Tage dauerten und in welchen 10,000 Gladiatoren gegen 11,000 Thiere kämpften; letztere wurden sämmtlich getödtet.

Digitized by Google

Register.

Abtritt 39.
Abwechslung 136.
Achill 31.
Ackerbau 8.
Adam 2.
Affe, Abstammung des Menschen von demselben 27.
Ameisen 36.
Anker 33 u. 24.
Anspinn 73.
Aristoteles 114.
Atome 113.
Ausbrüten der Eier 31.
Australier 31.

Bandwebstuhl 97.
Bauten der Thiere 35.
Bekleidung der Thiere 36.
Bescheidenheit 74.
Betende Heuschrecke 37.
Bewegung, s. Geschwindigkeit.
Bieber 32, 36.
Blattlaus 44.
Bleibaum 133.
Blume 125.
Bohrer 38.
Brunnen 38.

Christenthum 104.

Denker unter den Ratten 74.
Diamant, Entstehung desselben 132.
Diebssinn 75.
Diogenes 113.

Eheliche Treue 76.
Eifersucht 76.
Einfachheit des Weltalls 18.
Eisenbahnen, s. Rutschbahnen 59.
Eitelkeit 76.
Elektrizität 151.
Elend der Welt 139.
Entschälen 77.
Entstehen und Vergehen 16.
Der Pflanzen 20.
Erfindungen der Menschen 94.
" des Geistes der Thiere 30.
" des Geistes der Pflanzen 124.
" der unorganischen Natur 132.
" der Metalle und Erden 132.
Eva 2.

Fallthüre 41.
Feile 42.
Feuer 95.
Feuerstein, Entstehung desselben 132.
Fischzucht, künstliche 169.
Fliege und Mensch 77.
Fliege u. Verstand 72, 164.

Digitized by Google

Forelle, s. Fischzucht 169.
Freier Sinn 79.
Freiheit der Bewegung 186.
Freiheit der Entwicklung 19.
Freude und Leid 16.
Freundschaft 80.

Galvanoplastik 18.
Gans, verdummt durch die Menschen 61.
Gehirn, s. Geist.
Geist 17, 19, 155.
Gelehrsamkeit 42.
Gerichtstag 81.
Geschicklichkeit 82.
Geschwindigkeit verschiedene 14.
Glaubenslehren 100.
Glück der Welt 139.
Gott 102.
Götter 100.
Götter Griechenlands 101.
Gott, Urheber der Welt 111.
Gottesfurcht 99.
Gottheit 112.
Gottheit, erzürnte 99.
Götterlehre von Konfucius, Zoroaster, Muhamed 101, 102.
Grille 41.
Groß und Klein 13.
Großmuth 83.
Gut und Böse 15.

Hausthüre 41.
Hausthiere 44.
Hebamme 44.
Hefenpflanzen 12.
Heilkünstler 45.
Heimathsliebe 83.
Hering 161 (hat jährlich 600 bis 800 Millionen Eier).
Herkules 7.
Heumachen 46.
Hirte 7.
Huhn, australisches 34.
Hunde, Umwandlung derselben 27.

Instinkt 158.
Inquisition 189.

Kanoniere 46.
Kartoffel, Umwandlung derselben 20.
Katze, entwickelt Öd 153.
Katze mit Kukukskopf 29.
Kenntnisse, erwochene 48.
Klopfen der Thiere 53.
Klugheit der Thiere 50.
Kopflaus 12.
Korallen 35.
Körper, in jedem ein Antheil von Allem 111.
Kraniche als Hirten 50.
Krebs, klüger 49.
Kreide 156 (Thierchen in derselben).
Krieg zwischen Jäger, Hirt und Ackerbauer 8.
Kukuks-Aehnlichkeit mit Menschen 57.
Kundschafter 56.

Lebenskraft, s. Geist.
Leibnitz 120.
Licht 142.
Licht, führt Theilchen aller Körper mit sich 147.

Digitized by Google

Lichtbildzerlegung 147.
Luft und Schmerz 16.
Luft und Seele 111.
Luftstaub 13.
Maulwurf 39.
Männerhasserin 84.
Männer der Zukunft 84, 100.
Mensch 187.
Mensch, Entstehung desselben aus andern Geschöpfen 94, siehe Umwandlung.
Mensch, ob ursprünglich vollkommen 1.
Mensch im Paradiese 1.
Menschenfresser, entstanden durch Noth 4.
Menschliche Begriffe, die in der Natur keine Geltung haben 11.
Moneren 158.
Muhamed 110.
Mutterliebe 86.

Nachahmungstrieb 85.
Nähende Thiere 56.
Neger-Australier 5.
Netz machende Thiere 57.
Nimrod 7.
Noth, Ursache des Fortschritts 9.

Od 153.
Odysseus 31.

Paradies 1.
Pflanzen, Entstehung derselben, s. Umwandlung.
Pflanzen, welche Thiere verzehren 129.
Photographie, siehe Lichtbildkunst.
Pumpe 58.

Regenschirm 58, 99.
Ruhe 17.
Rutschbahnen 59.

Sammelgeist 60.
Samen 17.
Schaf, verdummt durch die Menschen 61.
Schiff 61.
Schneider, ein frommer 32.
Schöpfung 179.
Schweine, gelehrte 48.
Seelen, zerschneidbare 87 (siehe Geist).
Seelenwanderung 112.
Silberbaum 134.
Socrates 113.
Soldaten finden sich bei den Ameisen 62.
Sonnenfinsterniß 141.
Spectralanalyse 147.
Sperling 33.
Sprache der Thiere 63.
Spritze 67.
Stubenfliege 161.
Stern, eine Million schwerer als die Erde 13.

Taucherglocke 67.
Thiere, Entstehung derselben, s. Umwandlung.
Thiere, Erfindungen ders. 30.
Todtengräber der Thiere 68.
Träume der Thiere 88.

Umwandlung der Geschöpfe 19, 20.
Unsterblichkeit 112.

Digitized by Google

Unterricht bei Thieren 69.
Ur (s. Gott 102).

Vater hat Geld 10.
Vergangenheit u. Zukunft 16.
Vertheidigung 72.

Wahn 88.
Wahrsager 99
Walzen 73.
Wanze 89.
Welt 184.
Welt 112 und 135.
Welt, besser eingerichtet 139
Welt, Glück und Elend 135.
Wiederfinden 90.
Wolf, klüger 33.

Zahlensinn 91.
Zeitsinn 92.
Zorn 93.

Digitized by Google

Entsagen.

(Resignation).

Auch ich war in Arkadien geboren,
Auch mir hat die Natur
An meiner Wiege Freuden zugeschworen,
Auch ich war in Arkadien geboren,
Doch Thränen gab der kurze Lenz mir nur.

Des Lebens Mai blüht einmal und nicht wieder,
Mir hat er abgeblüht.
Der stille Gott — o weinet meine Brüder —
Der stille Gott taucht meine Fackel nieder,
Und die Erscheinung flieht.

Da steh' ich schon auf deiner finstern Brücke
Furchtbare Ewigkeit.
Empfange meinen Vollmachtbrief zum Glücke!
Ich bring' ihn unerbrochen dir zurücke,
Ich weiß nichts von Glückseligkeit.

Vor deinem Thron erheb' ich meine Klage,
Verhüllte Richterin.
Auf jenem Stern ging eine frohe Sage,
Du thronest hier mit des Gerichtes Wage,
Und nennest dich Vergelterin.

Hier, spricht man, warten Schrecken auf den Bösen,
Und Freuden auf den Redlichen.
Des Herzens Krümmen werdest du entblößen,
Der Vorsicht Räthsel werdest du mir lösen,
Und Rechnung halten mit dem Leidenden.

Digitized by Google

Hier öffne sich die Heimath dem Verbannten,
Hier endige des Dulders Dornenbahn.
Ein Götterkind, das sie mir Wahrheit nannten,
Die meisten flohen, wenige nur kannten,
Hielt meines Lebens raschen Zügel an.

„Ich zahle dir in einem andern Leben,
Gieb deine Jugend mir,
Nichts kann ich dir als diese Weisung geben".
Ich nahm die Weisung auf das and're Leben,
Und meiner Jugend Freuden gab ich ihr.

„Gieb mir das Weib, so theuer deinem Herzen,
Gieb deine Laura mir.
Jenseits der Gräber wuchern deine Schmerzen". —
Ich riß sie blutend aus dem wunden Herzen,
Und weinte laut, und gab sie ihr.

„Die Schuldverschreibung lautet an die Todten"
Hohnlächelte die Welt,
„Die Lügnerin, gedungen von Despoten,
Hat für die Wahrheit Schatten dir geboren,
Du bist nicht mehr, wenn dieser Schein verfällt".

Frech witzelte das Schlangenheer der Spötter:
„Vor einem Wahn, den nur Verjährung weiht,
Erzitterst du? Was sollen deine Götter,
Des kranken Weltplans schlau erdachte Retter,
Die Menschenwitz des Menschen Nothdurft leiht?"

„Was heißt die Zukunft, die uns Gräber decken?
Die Ewigkeit, mit der du eitel prangst?
Ehrwürdig nur, weil Hüllen sie verstecken,
Der Riesenschatten unsrer eig'nen Schrecken
Im hohlen Spiegel der Gewissensangst."

Digitized by Google

„Ein Lügenbild lebendiger Gestalten,
Die Mumie der Zeit
Vom Balsamgeist der Hoffnung in den kalten
Behausungen des Grabes hingehalten,
Das nennt dein Fieberwahn Unsterblichkeit?"

„Für Hoffnungen — Verwesung straft sie Lügen —
Gabst du gewisse Güter hin?
Sechstausend Jahre hat der Tod geschwiegen,
Kam je ein Leichnam aus der Gruft gestiegen,
Der Meldung that von der Vergelterin?" —

Ich sah die Zeit nach deinen Ufern fliegen,
Die blühende Natur
Blieb hinter ihr, ein welker Leichnam, liegen,
Kein Todter kam aus seiner Gruft gestiegen,
Und fest vertraut' ich auf den Götterschwur.

All meine Freuden hab' ich dir geschlachtet,
Jetzt werf' ich mich vor deinen Richterthron.
Der Menge Spott hab' ich beherzt verachtet,
Nur deine Güter hab' ich groß geachtet,
Vergelterin, ich fordere meinen Lohn.

„Mit gleicher Liebe lieb' ich meine Kinder
Rief unsichtbar ein Genius.
Zwei Blumen, rief er — hört es Menschenkinder —
Zwei Blumen blühen für den weisen Finder,
Sie heißen Hoffnung und Genuß.

„Wer dieser Blumen Eine brach, begehre
Die andere Schwester nicht.
Genieße wer nicht glauben kann. Die Lehre
Ist ewig wie die Welt. Wer glauben kann, entbehre.
Die Weltgeschichte ist das Weltgericht.

Digitized by Google

„Du hast gehofft, dein Lohn ist abgetragen,
Dein Glaube war dein zugewog'nes Glück.
Du konntest deine Weisen fragen,
Was man von der Minute ausgeschlagen
Giebt keine Ewigkeit zurück.

(Ich habe in meinem Leben nur 3 Jahre eine öffentliche Schule besucht (1809, 1810, 1811) und da ich schon im 14. Jahr in eine Großhandlung als Lehrling eintrat und mit dem 1. Januar 1812 die Herausgabe der Handlungs-Zeitung und technischer Zeitschrift und Bücher übernahm, die weiteren Kenntnisse durch Privat-Studien erworben.

Obige Lehranstalt war eine verunglückte Schöpfung des Ministeriums Montgelas. Es sollte eine Art polytechnische Schule sein, obgleich die Technik nur durch Chemie und Physik berücksichtigt war, dagegen wurden fast alle Wissenschaften universitätsmäßig vorgetragen, die französische und italienische Sprache besonders berücksichtigt, während lateinisch und griechisch ausgeschlossen blieb. Das Institut erfuhr daher die Ungunst der Prüfungs-Commissäre (sämmtlich Verehrer der klassischen Studien), obgleich ausgezeichnete Lehrkräfte an demselben thätig waren; Rektor Schubert, später Erzieher jener mecklenburgischen Prinzessin, die den durch einen Sprung aus dem Wagen verunglückten Sohn Ludwig Philipp's, König von Frankreich, heirathete, noch später Hofrath und Professor an der Universität in München. Schweiggert, später Professor der Chemie in Halle und Herausgeber des Journals für praktische Chemie. Pfaff, ausgezeichneter Mathematiker. Kanne für Geschichte ꝛc.

Für die Stunden, wo uns der Rektor mit deutscher Sprache und Vorlesen von Klassikern beschäftigte, hatte derselbe uns zuerst Disputirübungen aufgegeben, die bald

Digitized by Google

wieder aufgegeben wurden, da die Streiter sich dabei zu sehr erhitzten und am Ende auch zu wenig unterrichtet waren, um vernünftig streiten zu können. Dann sollte abwechselnd zu Anfang jeder Stunde ein Schüler eine Rede halten, die unter vorgeschriebenen Aufgaben gewählt werden konnte, oder ein Gedicht nach eigener Wahl vortragen. Ich wählte für die erste Rede das Gemälde großer Eroberer, begann mit den Worten: „Ein Gänsehirt oder ein König, die Sucht zu herrschen ist in allen Menschen" und schilderte dann in kurzen aber kräftigen Worten und schöner Sprache die Thaten (und Unthaten) Alexanders, Cäsars und einiger anderer der größten Eroberer. Leider besitze ich diese Rede nicht mehr, aber Rektor und Mitschüler waren nach Anhörung derselben eine Zeit lang stumm vor Erstaunen, brachen dann in Beifall aus und es wurde ein Buch angeschafft, in welches diese Rede nebst andern spätern gelungenen eingeschrieben wurde. Auch hatte ich sie bei der öffentlichen Prüfung wieder vorzutragen.

Nicht solche Anerkennung fand ich einige Monate später, wo ich als vorzutragendes Gedicht das Obige (Schillers Resignation) wählte.

Noch habe ich vor Augen das Erblassen, den schrecken- und sorgenvollen, fast versteinerten Blick und erinnere mich der Worte des Rektor: „Wie konnten sie dieses Gedicht wählen? Schiller hat es in der unglücklichsten Stunde seines Lebens gedichtet und hernach tief bereut". Ich hatte natürlich nichts darauf zu erwidern, als daß mich die schöne Sprache angezogen habe. In der That hatte ich auch über das, was es besagte, nicht im Geringsten nachgedacht und war eben so weit davon entfernt, es auf der Erde nicht schön zu finden, als im blosen Genießen mein Glück zu suchen. Der Rektor aber glaubte mich jedenfalls schon dem Unglauben verfallen. Er schenkte mir später als Anerkennung meines Fleißes ein Buch, das den Titel führte: „Briefe über die Religion. An die Gebildeten unter ihren Verächtern. Von einem Ungenannten", das

Digitized by Google

ich aber wegen seines seichten Inhalts nicht lesen konnte obgleich ich es mehrmals versuchte, und später das von ihm herausgegebene (gute) Lehrbuch der Geognosie).

Beilage zu Seite 100, 101 & 126.

Die Götter Griechenlands.

Da ihr noch die schöne Welt regieret,
An der Freude leichtem Gängelband,
Selige Geschlechter noch geführet,
Schöne Wesen aus dem Fabelland!
Ach, da euer Wonnedienst noch glänzte,
Wie ganz anders, anders war es da!
Da man deine Tempel noch begränzte,
Venus Amathusia!

Da der Dichtung zauberische Hülle
Sich noch lieblich um die Wahrheit wand —
Durch die Schöpfung floß da Lebensfülle,
Und was nie empfinden wird, empfand.
An der Liebe Busen sie zu drücken,
Gab man höhern Adel der Natur,
Alles wies den eingeweihten Blicken,
Alles eines Gottes Spur.

Wo jetzt nur, wie uns're Weisen sagen,
Seelenlos ein Feuerball sich dreht,
Lenkte damals seinen gold'nen Wagen,
Helios in stiller Majestät.
Diese Höhen füllten Oreaden,
Eine Dryas lebt' in jenem Baum,
Aus den Urnen lieblicher Najaden
Sprang der Ströme Silberschaum.

Digitized by Google

Jener Lorbeer wandt sich einst um Hülfe,
Tantals Tochter schweigt in diesem Stein,
Syrinx Klage thät' aus jenem Schilfe,
Philomelas Schmerz aus diesem Hain.
Jener Bach empfing Demeters Zähren,
Die sie um Persephonen geweint.
Und von diesem Hügel rief Cythere
Ach umsonst! dem schönen Freund.

Zu Deukalions Geschlechte stiegen
Damals noch die Himmlischen herab,
Pyrrhas schöne Töchter zu besiegen
Nahm der Läto Sohn den Hirtenstab.
Zwischen Menschen, Göttern und Heroen
Knüpfte Amor einen schönen Bund,
Sterbliche mit Göttern und Heroen
Huldigten in Amathunt.

Finst'rer Ernst und trauriges Entsagen
War aus eurem heitern Dienst verbannt,
Glücklich sollten alle Herzen schlagen,
Denn euch war der Glückliche verwandt.
Damals war nichts heilig als das Schöne,
Keiner Freude schämte sich der Gott,
Wo die keusch errötherde Kamöne,
Wo die Grazie gebot.

Eure Tempel lachten gleich Palästen,
Euch verherrlichte das Heldenspiel
An des Isthmus kronenreichen Festen,
Und die Wagen donnerten zum Ziel.
Schön geschlung'ne seelenvolle Tänze
Kreis'ten um den prangenden Altar,
Eure Schläfe schmückten Siegeskränze,
Kronen euer duftend Haar.

Digitized by Google

Das Evoe nannt'ter Thyrsusschwinger
Und der Panther prächtiges Gespann
Meldeten den großen Freudebringer,
Faun und Satyr taumeln ihm voran,
Um ihn springen rasende Mänaden,
Ihre Tänze loben seinen Wein,
Und des Wirthes braune Wangen laden
Lustig zu dem Becher ein.

Seine Freuden traf der frohe Schatten
In Elysiens Hainen wieder an,
Treue Liebe fand den treuen Gatten
Und der Wagenlenker seine Bahn,
Linus Spiel tönt die gewohnten Lieder,
In Alcestens Arme sinkt Admet,
Seinen Freund erkennt Orestes wieder,
Seine Pfeile Philoktet.

Höh're Preise stärkten da den Ringer
Auf der Tugend arbeitvoller Bahn,
Großer Thaten herrliche Vollbringer
Klimmten zu den Seeligen hinan.
Vor dem Wiederforderer der Todten
Neigte sich der Götter stille Schaar,
Durch die Fluthen leuchtet dem Piloten
Vom Olymp das Zwillingspaar.

Schöne Welt, wo bist du? Kehre wieder
Holdes Blüthenalter der Natur!
Ach, nur in dem Feenland der Lieder
Lebt noch deine fabelhafte Spur.
Ausgestorben trauert das Gefilde,
Keine Gottheit zeigt sich meinem Blick,
Ach, von jenem lebenwarmen Bilde
Blieb der Schatten nur zurück.

Digitized by Google

Alle jene Blüthen sind gefallen
Von des Nordes schauerlichem Weh'n,
Einen zu bereichern unter allen
Mußte diese Götterwelt vergeh'n.
Traurig such' ich an dem Sternenbogen,
Dich Selene find' ich dort nicht mehr,
Durch die Wälder ruf' ich, durch die Wogen,
Ach! sie wiederhallen leer!

Unbewußt der Freuden, die sie schenket,
Nie entzückt von ihrer Herrlichkeit,
Nie gewahr des Geistes, der sie lenket,
Sei'ger nie durch meine Seligkeit,
Fühllos selbst für ihres Künstlers Ehre,
Gleich dem todten Schlag der Pendeluhr,
Dient sie knechtisch dem Gesetz der Schwere
Die entgötterte Natur.

Morgen wieder neu sich zu entbinden,
Wühlt sie heute sich ihr eig'nes Grab,
Und an ewig gleicher Spindel winden
Sich von selbst die Monde auf und ab.
Müssig kehrten zu dem Dichterlande
Heim die Götter, unnütz einer Welt,
Die, entwachsen ihrem Gängelbande,
Sich durch eig'nes Schweben hält.

Ja sie kehrten heim und alles Schöne
Alles Hohe nahmen sie mit fort,
Alle Farben, alle Lebenstöne,
Und uns blieb nur das entseelte Wort.
Aus der Zeitfluth weggerissen schweben
Sie gerettet auf des Pindus Höh'n,
Was unsterblich im Gesang soll leben,
Muß im Leben untergeh'n.

Digitized by Google

Bücher-Anzeigen.

Bei **C. Leuchs & Comp.** in Nürnberg sind erschienen und bei denselben, sowie in allen Buchhandlungen zu beigemerkten Preisen zu beziehen:

Hundert

Erfahrungen und Fortschritte

in der

Branntweinbrennerei

und in der Darstellung von

Arak, Cognac, Rum, Schaumweinen, Likören und Likörweinen,

sowie

in der Zubereitung des

Melange-Obstes.

Preis 3 R.-M.

Anweisung

zu einer

große Ersparung gewährenden Fütterung der Pferde.

2 Mark.

Diese Schrift enthält auch eine kritische Beleuchtung der für die deßhalb in Frankreich mit vielen Tausenden von Kavalleriepferden angestellten Versuche.

Digitized by Google

Privat-Correspondenz-Blatt

für

Neues und Nützliches

im Fache

der

Gewerbe, der Haus-, Garten- und Landwirthschaft und der Hausarzneimittel.

1874. 414 Seiten. Preis 6 M.

(Enthält Beantwortung eingelaufener Anfragen und Belehrung über neue Erfindungen und Gewerbszweige).

Buch neuer Gewerbszweige.

Gewinnvoll, leicht ausführbar, wenig Kapital erfordernd.

Preis 5 R.-M.

Es ist hier zusammengestellt eine große Anzahl theils alter, theils ganz neuer Geschäfte, die sich besonders für Personen eignen, denen wenig Geldmittel zur Verfügung stehen, sowie für solche, die neben ihrem Geschäfte noch ein wenig Arbeit und Kapital erforderndes, aber doch einträgliches Geschäft betreiben wollen.

Dampfbad.

eingerichtet für den häuslichen Gebrauch, so daß man es mit einer Auslage von 1 Kreuzer haben kann, nebst neuen Verbesserungen in den Badeeinrichtungen.

Preis 1/2 R.-M.

Digitized by Google

Die Fortschritte des Menschengeschlechts vom Anfange der Welt bis auf unsere Zeit. 3te Ausgabe des Erfindungslexicon. 63 Bg. stark.

Preis nur 3 Mark (früher 9 Mark).

Enthält in a-b-c-'scher Folge alle Erfindungen und Fortschritte des Menschengeschlechts, unterhaltend und belehrend im höchsten Grade.

Anhang

zu Seite 3.

Das dort erwähnte Gedicht bezieht sich auf einen Vorfall in der Karlsschule zu Stuttgart, welche der Herzog von Würtemberg gegründet und unter seine besondere Obhut genommen hatte. Schiller befand sich als Zögling dort und beschäftigte sich bereits mit Gedichten, die er seinen Mitschülern vorlas. Die Folge davon war, daß unter diesen ein Wetteifer entstand, es ihm in der Dichtkunst gleich zu thun. An einem heißen Julitag hatte nun ein Schüler bereits den Vers gemacht: „Die Sonne sticht mit ihren schärfsten Spitzen bis auf des Meeres tiefsten Grund", aber keine weitere Fortsetzung des Verses gefunden und war darüber, die Feder in der Hand, eingeschlafen. Schiller trat in die Stube, sah den Schläfer und schrieb als Fortsetzung des Verses: „Die Fische fangen an zu schwitzen, o Sonne mach' es nicht zu bunt". Die anwesenden Mitschüler lasen den Vers und brachen in lautes Gelächter aus, welches den Schläfer erweckte und demselben für immer die Lust nahm, als Dichter zu glänzen.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Gebunden von
C. W. Freise

H 4038.72.3
Schopfung, welt & menschen.
Widener Library 005474288
3 2044 088 061 056